Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

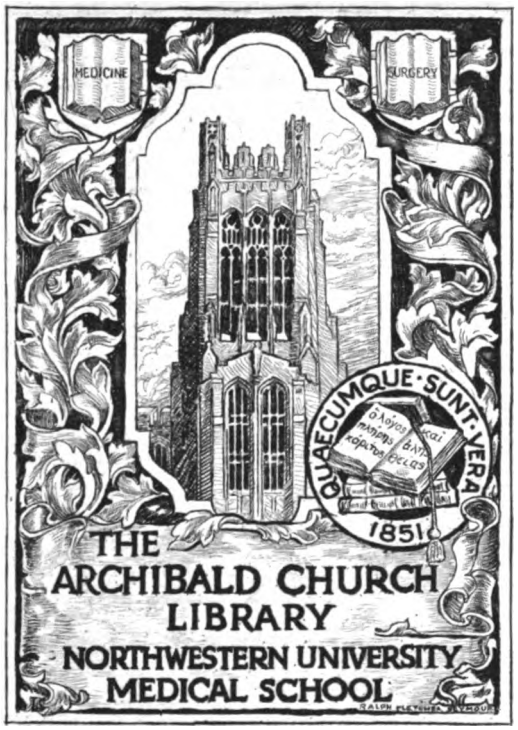
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

784/3.

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; E. Bruusgaard-Kristiania; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Hamburg; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; A. Jordan-Moskau; F. Juliusberg-Braunschweig; W. Kolle-Frankfurt a. M.; P. Linser-Tübingen; H. Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-Hamburg; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; E. Saalfeld-Berlin; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Gießen; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin **L. Arzt** Wien **B. Bloch** Zürich **A. Buschke** Berlin **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann
Bonn

Band XLIX

Mit zahlreichen Abbildungen im Text

BERLIN 1927
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co., Altenburg (Thür.).

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Originalarbeiten.

	Seite
Bischoff, H., siehe Brann, G.	
Bleyer, K., Die Pellidolbehandlung der weiblichen Gonorrhoe	355
Brann, G. und H. Bischoff, Untersuchungen über die Hämoglobinresistenz. Zweite Mitteilung. Die Hämoglobinresistenz bei Haut- und Geschlechtskrankheiten . . .	417
Dittrich, Otto, siehe Klingmüller, Victor.	
Freund, Hellmuth, Beitrag zur Kenntnis der Balanitis erosiva circinata	406
Grumach, Lene, Experimentelles und Klinisches zur Wismuttherapie. (Resorption von Wismutpräparaten, Dosierung, Wirkung auf Spirochäten und Wassermann.) .	318
Hartmann, E., Über die Einteilung der myeloisch-leukämischen Erkrankungen der Haut vom dermatologisch-klinischen Gesichtspunkt	52
Hoffmann, E., Über die Möglichkeit der Ausrottung der Syphilis	300
— und E. Zurhelle, Gibt es eine Lamasyphilis?	129
Hofmann, M., Beobachtungen von Gonorrhoeheilungen bei Impfmalaria	357
Karrenberg, Karl Ludwig, Ein neues Röhrchen zur Züchtung von Dermatophyten und Bakterien	248
Keller, Philipp, Zur Klinik der Hyphomykosen, insbesondere der dyshidrosiformen Epidermophytien. Zugleich ein Beitrag zur regionären Verbreitung der Hyphomyzeten: Die Pilzflora Oberbadens	33
Klingmüller, Victor und Otto Dittrich, Über Frostschäden	1
Krechel, J. siehe Zurhelle, E.	
Leipold, W., Die Wirkung verschiedener Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten	341
Martin, Hans, Über die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern und die praktischen Fragen der provokatorischen Salvarsaninjektionen (nach Gennerich, Milian) bei klinisch und serologisch latenter Syphilis	425
Mayr, Julius K., Studien zur Jodausscheidung	153
Melczer, N., Zur Biochemie der Hauttuberkulose. I. Die Atmungsgeschwindigkeit der tuberkulösen Haut . . .	160
— Beiträge zur Kenntnis der Fermente der menschlichen Haut	252
Memmesheimer, M. und J. Wieler, Das Endothelsymptom bei Syphilitikern während der Salvarsanbehandlung . .	241
Nathan, Waldemar, Über die diagnostische Verwertung von Kernveränderungen der weißen Blutzellen bei der Syphilis	68

Digitized by Google

Seite

Polland, R., Kann das Hautpigment durch Pityriasis versicolor beeinflußt werden? 146
Rein, Hermann, Die lokale elektrosmotische Hautvertaubung 134
— Experimentelle und theoretische Grundlagen zu einer rationellen Gleichstromtherapie 137
Schreus, H. Th., Die Bestrebungen zur Standardisierung der Röntgenstrahlenmessung nebst Bemerkungen über die Eignung der Haut als Strahlenmaß 225
Schubert, M., Lues III in Kombination mit Röntgenschädigung 433
Somogyi, Siegm., Über Veränderungen des Serumeiweißes bei Syphilitikern 262
Sowade, H., Die Angina syphilitica im Lichte neuzeitlicher Tonsillenforschung 10
Touton, Karl, Pseudophytogene und phytogene Berufs- und Gewerbedermatosen 385
Wieler, J., siehe Memmesheimer, M.
Zurhelle, E., siehe Hoffmann, Erich
— und J. Krechel, Liquorkontrolle maximaler Frühbehandlung mit Vergleichsuntersuchungen bei unbehandelter oder ungenügend behandelter Syphilis; Liquorbeeinflussung durch Malariabehandlung 305

Gesellschaftsberichte.

Dermatologische Gesellschaft Hamburg-Altona. Sitzungen vom 1. III. und 13. VI. 1926 271
Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 11. V. und 8. VI. 1926 74
Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 22. VI. und 13. VII. 1926 168
Zum 40jährigen Bestehen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft 197, 302
Zum 40jährigen Stiftungsfest der Berliner Dermatologischen Gesellschaft 302
Kölner Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 25. VI. und 23. VII. 1926 93
Frühjahrstagung der Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen in Essen am 16. V. 1926 97
Royal Society of Medicine, Section of Dermatology with the Section for the study of disease of children 103

Periodische Literatur: Zusammengestellt von Dr. Arthur Alexander-Charlottenburg . . . 107, 203, 275, 361, 439
Buchbesprechungen 125, 222, 464
Personalien und Tagesnachrichten . . . 127, 224, 303, 384, 467
Druckfehlerberichtigung 467
Sachregister 468
Namenregister 474

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Kiel [Direktor: Prof. *Klingmüller*].)

Über Frostschäden.

Von

VICTOR KLINGMÜLLER und OTTO DITTRICH.

Bereits 1921 hat *Klingmüller* festgestellt, daß Pernionen in Schleswig-Holstein besonders bei fetten, gut genährten weiblichen Personen auftreten, die durchaus keinen chlorotischen, asthenischen oder sonstigen Schwächebefund darbieten und den Altersklassen angehören, die sich willig den Anforderungen der jeweiligen Mode unterwerfen. *Klingmüller*s Beobachtungen, daß die Pernionen durch ihren typischen Sitz am Unterschenkel und Fußrücken, an den Armen und Händen sowie durch ihre scharfe Begrenzung im Zusammenhang mit der Kleider- und Schuhmode stehen, hat u. a. auch *Parkes Weber* bestätigt. Besonders die Stellen der Beine, die zwischen Rocksaum und Schuhausschnitt liegen, nur mit den dünnen Florstrümpfen bedeckt sind und ein reichliches Fettpolster haben, zeigen die Symptome des Kälteschadens. Wir haben seitdem auf Grund weiterer Beobachtungen unsere damaligen Vermutungen, daß das Krankheitsbild der Pernionen mit den geschilderten knotigen Veränderungen nicht erschöpft sei, bestätigen können. Bisher standen die ausgebildeten Pernionen im Vordergrund der Betrachtungen, wahrscheinlich weil die Frage ihrer Beziehungen nicht zuletzt zur Tuberkulose alles übrige in den Schatten stellte. Wenn man aber den Zeitpunkt ihrer Entstehung, ihres Erscheinens und den weiteren Verlauf sich vergegenwärtigt, so muß man zu der Ansicht kommen, daß das Krankheitsbild der Pernionen zu erweitern ist.

Schon klinisch steht bei den Pernionen im Vordergrunde die Beteiligung des Gefäßsystems. Ferner handelt es sich bei ihnen nicht um eine unmittelbare Erfrierung, eine Ansicht, die ja allgemein verlassen worden ist. Das Auftreten der Pernionen fällt nicht immer mit der kältesten Jahreszeit zusammen, sondern mit der Zeit, in welcher die ersten Anforderungen an die wärmeregulierende Fähigkeit der Hautgefäße gestellt werden. Dafür spricht das Auftreten der Pernionen im Herbst und Winter.

Digitized by Google

Bürger gebraucht in diesem Zusammenhang sogar die Bezeichnung „Sommerfrost". Es liegt also dem klinischen Bilde der Pernionen eine Störung der wärmeregulierenden Fähigkeit der Hautgefäße zugrunde, wobei zunächst dahingestellt sein mag, ob diese Störung angeboren oder erworben ist. Wir betrachten hauptsächlich die physikalische Seite der Wärmeregulierung und haben an Hand unserer Fälle Grund zu der Annahme, daß eine primäre *Gefäßschwäche* die Hauptursache der Auslösung der Gefäßphänomene ist, die man bei Witterungswechsel, d. h. bei Temperaturerniedrigungen an der Haut unserer Patienten auftreten sieht. Störungen an den Gefäßen, welche klinisch und histologisch das Krankheitsbild beherrschen, waren es, was uns veranlaßte, nach weiteren Äußerungen der peripheren Kreislaufstörungen zu suchen.

Von den anfänglich funktionellen, zunächst noch vorübergehenden Erscheinungen am Gefäß bis zur bleibenden Veränderung ist ein weiter Weg, dessen einzelne Staffeln man schon klinisch deutlich verfolgen kann. Man sieht bei allen unseren Patientinnen, wenn man zunächst den am meisten besprochenen Sitz der Pernionen berücksichtigen will, außer den der Frostbeule eigentümlichen Veränderungen bei genauerer Betrachtung auch in ihrer Umgebung bis hoch hinauf ins scheinbar Gesunde Herde, an denen man in Richtung der Pernionen die Entstehung dieses Krankheitsbildes geradezu ablesen kann. Die Art der Verfärbung und Infiltration dieser Herde steigert sich in Richtung der Pernionen derart, daß schon auf Grund dieser graduellen Zunahme die Überzeugung sich aufdrängt, sie seien die oder eine der Vorstufen der Pernionen. Zur Veranschaulichung des Gesagten sei im folgenden ein Durchschnittsbild typischer Fälle von Pernionen mitgeteilt, deren Veränderungen sich von der unteren Hälfte des Oberschenkels bis zum blauroten Farbenspiel der ausgebildeten Pernionen dicht oberhalb des Schuhausschnittes verfolgen lassen. Ihr Sitz ist die *Streckseite der Oberschenkel*, die *Streck-* und *Außen-* (weniger Innen-) *Seite der Unterschenkel* und das obere Drittel des *Fußrückens*.

Am unteren Drittel des Oberschenkels treten aus der gesunden Haut mehr oder weniger zahlreiche stecknadelkopfgroße *Follikel* heraus, deren Zwischenräume normalen Abstand haben und deren Haare teils in voller Länge senkrecht zur Haut stehen, teils verkürzt, geknickt und spiralig gewunden sind. Ganz vereinzelt sind die Follikel haarlos und manchmal durch einen Komedopfropf verschlossen, der sich durch Seitendruck leicht ent-

Digitized by Google

fernen läßt. Die Farbe der Follikel ist im ganzen leicht rotbräunlich, nur einige sind in der Peripherie schmutzigbraunrot verfärbt und tragen in der Mitte zuweilen einen Kratzeffekt in Form eines höchstens stecknadelkopfgroßen Geschwürchens mit braunem Rand, einer darauf folgenden dunkelroten Zone und einem helleren, etwas tiefer gelegenen Zentrum. Unterhalb des Knies sehen die Follikel etwas rötlicher aus. Zahlreiche Follikel tragen keine Haare mehr, treten stärker hervor und schuppen in feinsten Lamellen. Vom zweiten Drittel des Unterschenkels ab wächst die Zahl der *haarlosen Follikel*, sie werden röter, breiter, dicker und borkig belegt; auch der zentrale schwarze Punkt findet sich häufiger. Während bisher die Follikel isoliert in gleichmäßigen Zwischenräumen standen, beginnen sie jetzt, weniger durch Größenzunahme als durch Ineinanderfließen ihrer roten Randzone zu verschmelzen. Vom Anfang des letzteren Drittels ab wird die Farbe der Herdchen livider. Die einzelnen Follikel sind annähernd hirsekorngroß und deutlich infiltriert. Ein Netz feinster und feiner *erweiterter Gefäße* zieht von Follikel zu Follikel, so daß man bei einiger Entfernung den Eindruck eines *verwaschenen bläulichroten Exanthems* gewinnt. Nun folgt das in seinem Farbenspiel *bekannte Pernionenbild*, in dem aber auch noch die erwähnten Follikel deutlich hervortreten. Sie sind reichlich hirsekorngroß, stellenweise noch größer und unförmiger. Man hat den Eindruck, als ob von ihnen ganze Gruppen zu einem knötchenartigen Infiltrat vereinigt sind. Diese *Knoten* sind linsengroß und unterscheiden sich durch eine rötlichentzündliche Verfärbung von dem Pernionenblau. An ihren Kratzeffekten sieht man noch, daß der den Pernionen eigene *Juckreiz* besonders auch an diese Stellen gebunden ist. Im eigentlichen Pernionengebiet hat die Zahl der sichtbaren Follikel merklich abgenommen. Man sieht nur hier und da einige Follikel, die sich kaum von der übrigen Haut abheben und schon fast völlig in dem starren *blauroten Infiltrat* aufgegangen sind. Komprimiert man aber die Haut dieser Stellen, so erscheinen in dem blutarm gewordenen Bezirk die Follikel wieder. Außerdem entdeckt man, daß die eben beschriebene Größenzunahme der Follikel keine absolute ist, sondern nur ihre Umgebung betrifft. Wir haben auch sogenannte Frühfälle von Pernionen beobachtet, bei denen sich nur das erwähnte follikuläre Exanthem vom unteren Drittel des Oberschenkels bis zum Fuß mit allen seinen zwischen Rot und Blau liegenden Farbtönen fand, ohne daß dabei die massiven Pernioneninfiltrate bestanden. Wir

Digitized by Google

wählen daher für dieses klinische Krankheitsbild die Bezeichnung „*Pernio follicularis acuminatus*" resp. „*planus*".

Das Befallensein der Follikel kann man auf zweierlei Weise zeigen.. Legt man an der Extremität oberhalb der Pernionen eine *Staubinde* an, so erscheinen durch die verstärkte venöse Stauung nach wenigen Minuten die eigentlichen *Pernionen schwarzblau*, die Farbe des Pernio follicularis um mehrere Grade dunkler als vorher.

Bei der Nordwestdeutschen Dermatologentagung am 18. 4. 1926 zu Kiel zeigten wir einen Fall von Salvarsanexanthem und Pernionen bei einer Patientin mit Papeln ad genitale et anum. Das Salvarsanexanthem ist dadurch interessant, daß es in den ersten Stunden der Beobachtung nur an den Follikeln, die den Typ des Pernio follicularis darstellten, auftrat, während die Follikel der Pernionen zunächst unbeeinflußt blieben. Dieses Verhalten läßt nun zweierlei erkennen: zunächst beweist es, daß das Gefäßnetz dieser Follikel des Pernio follicularis nicht mehr normal arbeitet, und dann durch die mangelhafte Reaktion der Pernionen, daß der Bezirk nicht mehr in normaler Beziehung zu der übrigen Strombahn steht. Erst im Laufe des nächsten Tages trat auch im Pernionengebiet das Salvarsanexanthem auf, so daß wie an den Zehen die vorherige linienscharfe Absetzung des Pernio follicularis seitlich von dem medialen blauroten Pernioneninfiltrat nunmehr undeutlich wurde. Wir werden auf diesen Vorgang später zurückkommen.

Wir glauben jetzt wahrscheinlich gemacht zu haben, daß der *Follikel der erste Angriffspunkt* für die Schädlichkeiten ist, welche an der menschlichen Haut allmählich zum Bilde der Pernionen führen können. In zweiter Linie werden die übrigen Hautgefäße in Mitleidenschaft gezogen. Die reichliche Gefäßversorgung der Follikel und ihre Rolle als Ausscheidungsorgane weisen auf ihre Sonderstellung hin. Wie empfindlich dieser Gefäßapparat arbeitet, sieht man an dem Auftreten einer Cutis anserina als erstes Symptom einer Temperaturerniedrigung, als sichtbaren Ausdruck des Einsetzens einer Wärmeregulierung der Haut. In gleicher Weise wie die Gefäße ist auch die Hautmuskulatur an diesem Vorgang beteiligt. Haben nun die Gefäße ihre bisherige Reaktionsbeweglichkeit aus irgendeinem Grunde verloren, häufen sich die Gelegenheiten der Inanspruchnahme ihrer thermoregulatorischen Funktion, so stellt sich alsbald die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit ein, und aus dem anfänglich nach Abklingen des Reizes noch vorübergehenden Bild der Cutis anserina wird ein Dauerzustand. Wir haben gefunden, daß im Gebiet des Pernio follicularis sich keine Cutis anserina mehr erzeugen ließ. Auch bei der Warm-Kaltprobe ist in Richtung der ausgebildeten Pernionen zunehmende Unregelmäßigkeit der Temperaturangaben festzustellen. Nach Versagen dieses ersten thermoregulatorischen Apparates liegt das Gewebe schutzlos

Digitized by Google

weiteren Schädigungen preisgegeben, und es treten nun an den übrigen Hautgefäßen alle Erscheinungen einer Funktionsstörung zutage. Die Veränderungen erstrecken sich auf die Kapillaren und auch auf die tiefer liegenden Gefäße. Man sieht an ihnen deutlich die Zweiphasenwirkung des Kälteschadens, der sich allmählich eine dritte Phase als Folge der beiden ersten anschließt. Das kurze Zeit andauernde Stadium der *primären Kontraktion* des arteriellen Schenkels der Kapillare geht bei Summierung der Kältereizung in ein Stadium der *Lähmung* über. Klinisch kommt dieser Vorgang in einer ziegelroten Verfärbung der Haut zum Ausdruck; diese Stellen arterieller reaktiver Hyperämie fühlen sich heiß an und finden sich auch an den Streckseiten der Extremitäten schon lange, bevor die eigentlichen Pernionen aufgetreten sind, als einziges Symptom einer Zirkulationsstörung durch Temperaturerniedrigung. Die blaue Farbe der Pernionen würde zunächst für eine alleinige Beteiligung des venösen Kapillarschenkels sprechen; man sieht aber oft im Pernionengebiet eingestreut die eben erwähnten *zinnoberroten Flecke*, die teils scharf umschrieben sind, teils über Blaurot in das Pernionenblau übergehen. Der Reiz muß also beide Schenkel der Kapillaren treffen, vielleicht über das Schaltstück beiderseits etwas hinausgehen. *Matthes* läßt es dahingestellt, ob die sekundären Gefäßerweiterungen reflektorisch bedingt oder ein muskuläres Ermüdungsphänomen sind. Das mag für das Anfangsstadium zutreffen; bei dem Dauerstadium der Gefäßerweiterung, das bei den Pernionen vorliegt, sind die Elemente der Haut in maximaler Reaktionsstellung erstarrt, so daß reflektorische Einflüsse nicht mehr auf sie wirken können, wie wir an dem *Fehlen einer Cutis anserina im Bereich des Pernio follicularis und der Pernionen* zeigen konnten. Das allmähliche Aufgehen der zinnoberroten Flecke in der Pernionenfarbe ist darauf zurückzuführen, daß nunmehr die venöse Stase endgültig überwiegt. Dieser klinisch sichtbare Vorgang findet seine Bestätigung und Erklärung durch die Veränderungen, die man histologisch an den Venen sieht.

Wir haben oben erwähnt, daß die einzelnen Follikel des Pernio follicularis nach den eigentlichen Pernionen zu durch *Teleangiektasien* verbunden sind. Auch diese Veränderungen sind als Stauungserscheinungen, als Stromverlangsamung im venösen Gebiet aufzufassen und deuten ferner auf die Stellung der Follikelgefäße als ein System von Endgefäßen im Sinne *Unnas* hin. Man würde diese Vorgänge gerade in der nächsten Umgebung der Follikel nicht beobachten, wenn der Kollateral-

Digitized by Google

kreislauf, wie *Spalteholz* meint, gut ausgebildet wäre und kompensatorisch ausreichend arbeitete.

So weit das Durchschnittsbild an den unteren Extremitäten. An den *oberen Extremitäten* kann zuweilen der Befund ungleich geringer sein; er ist aber durch seine Eigenart insofern bemerkenswert, als er eine Parallele zu den eben beschriebenen Vorgängen darstellt: an den Fingern und Handrücken die *diffuse blaurote Farbe* der Pernionen, an den Streckseiten der Unterarme die Herde vom Typus des *Pernio follicularis*, an Farbintensität und Infiltration nach dem Oberarm zu abnehmend. Bei diesem Pernio follicularis steht nicht so sehr die Infiltration als vielmehr die Schuppung im Vordergrunde. An der Streckseite des Oberarms eine Handbreite oberhalb des Olecranon besteht dicht am Saum des kurzen Ärmels ein etwa drei Querfinger breiter Bezirk, der sich kühl anfühlt, netzförmig livide verfärbt ist und so das Bild einer *Cutis marmorata* bietet. Es sei erwähnt, daß wir dieses Bild der Cutis marmorata auch am Oberschenkel oberhalb des Pernio follicularis nicht selten fanden. Die Haut dieser Stellen ist im übrigen glatt, nur in der unmittelbaren Umgebung finden sich einige Follikel, welche Zeichen des Verschlusses tragen. Ihre Farbe unterscheidet sich in nichts von der der gesunden Haut; man sieht nur reichlich stecknadelkopfgroße kugelige, reaktionslose Gebilde. Es gibt aber auch Fälle, bei denen die ganze Streckseite der Oberarme bedeckt ist von dicht stehenden Effloreszenzen, die dem Lichen pilaris (nach anderer Auffassung Keratosis pilaris) ähnlich sehen, aber nirgends Spitzen zeigen, sondern stecknadelkopfgroße oder etwas kleinere oder größere flache derbe Infiltrate darstellen, welche auf Glasdruck kaum Verfärbung zurücklassen. Wir wollen in dieser Arbeit in die Besprechung dieser Erscheinungen nicht eintreten und nur auf das Eigentümliche des Zusammentreffens dieses Bildes mit dem des Pernio follicularis hingewiesen haben.

Wir haben also bisher gesehen, daß es in der Hauptsache *Gefäßstörungen* sind, die allmählich zu dem Bilde der Pernionen führen. Außerdem sind vor allem zwei Erscheinungen an dem Krankheitsbild zu beachten: die *Schuppung der follikulären Herde* und das *Infiltrat*. Die Infiltrate beginnen ebenfalls an den Follikeln und erreichen ihre größte Ausdehnung im Gebiet der Pernionen. Das *histologische Bild* bestätigt die klinische Annahme, daß das sogenannte Infiltrat im wesentlichen ein *Extravasat*, ein *Ödem* ist. Das ist nicht verwunderlich, denn wir sehen nunmehr mikroskopisch, daß aus dem funktionellen Spiel der

Digitized by Google

Thermoregulation ein organisch fast irreparabler Schaden der Gefäße geworden ist. Aus dem spastisch-atonischen Symptomenkomplex der Frühperiode entstehen nun mit allen ihren Folgeerscheinungen an die Gefäße selbst gebunden Veränderungen des umliegenden Gewebes. Die leichteren Grade der Erkrankung gehen mit universeller Gefäßerweiterung und perivaskulären Infiltraten einher, während die *schwereren Fälle* vor allem eine *Beteiligung der Venen* in Gestalt von *Peri-, Endo- und Thrombophlebitis* und tiefe, bis weit ins Fettgewebe hinabreichende perivaskuläre Infiltrationsstränge aufweisen. Das Ödem aber findet sich in allen Fällen und beginnt schon intra- und dicht subepithelial, lockert die Kutis auf und reicht bis in die Subkutis. Das Ödem kann nun je nach seiner Lage verschiedene klinische Erscheinungen hervorrufen. Häufig führt es später zu *elephantiastischen Verdickungen* der Extremitäten, z. B. an den Fingern, am Handrücken und Unterschenkel. Andererseits begünstigt es nach Verdünnung des Epithels die *Geschwürsbildung*. So finden wir häufig bei unseren Patientinnen die fast stereotype Anamnese: aus roten Flecken entwickelten sich unter Schwellung und blauroter Verfärbung der Haut etwa haselnußgroße Knoten, die sich in der Übergangszeit und im Winter zu matschigen flachen Geschwüren umwandelten. Nebenbei sei erwähnt, daß wir auch bei den Fällen hochgradigsten Ödems, bei den elephantiasisähnlichen Verdickungen der Finger röntgenologisch *keine Knochenveränderungen* nachweisen konnten.

Ein anderer histologischer Befund, den wir außer dem Ödem regelmäßig erhoben, ist die *Hyperkeratose*. Sie betrifft das Epithel, und vor allem besonders beim Pernio follicularis die Follikel, die oft mit mächtigen Hornkegeln ausgefüllt sind. Die Hyperkeratose ist nach *Kyrle* eine Hyperfunktion des Epithels; der Reiz wird in unseren Fällen von dem Ödem geliefert. Wir haben fast immer Merkmale einer vermehrten Zelltätigkeit und immer *Spongiose* verschiedenen Grades feststellen können. Die Einwirkung des Ödems ersahen wir deutlich an vielen Zellen des Stratum basilare aus dem Verhalten von Kern und Protoplasma.

Man kann also auf Grund unserer Befunde die *Pernionen in drei Stadien einteilen: Pernio follicularis acuminatus sive planus*, die *eigentlichen Pernionen* und die *ulzerierten Pernionen*. Die Verhältnisse der *Cutis marmorata* und des sogenannten Lichen oder der Keratosis pilaris sowie ihrer etwaigen Beziehungen zu den geschilderten Krankheitsbildern werden später ausführlicher mitgeteilt. Wir wollen noch erwähnen, daß nicht allzu selten

Digitized by Google

nach Angabe der Patienten die Erkrankung *zur Zeit der Pubertät* begonnen hat, eine Tatsache, deren auch bei der Entstehung des Lichen s. Keratosis pilaris im Schrifttum Erwähnung getan wird.

Was nun die eingangs erwähnten Erwägungen hinsichtlich der *Ätiologie* der Pernionen betrifft, so müssen wir vorausschicken, daß wir unsere Patientinnen mit Hilfe aller uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden untersucht haben. Das morphologische Blutbild, der Hämoglobingehalt sowie der Färbeindex ergaben keinen Anhaltspunkt für das Bestehen einer Chlorose, auch nicht einer Chlorosis rubra, wie man nach dem Eindruck unserer blühend aussehenden, rotbäckigen Patientinnen allenfalls hätte erwarten können. Die Beobachtungen von *Katz*, daß besonders die Kinder des finanziell ruinierten Mittelstandes zu Pernionen neigen, haben wir nicht bestätigen können; unter allen unseren Patientinnen fand sich keine, die Zeichen von Unterernährung darbot; im Gegenteil, es waren die bestgenährten Personen, die uns zu Gesicht gekommen sind, ein großer Teil von ihnen gehörte der ländlichen Privatklientel an. Auch ihr übriger Zustand war derart, daß man nicht von ungünstigen hygienischen Lebensbedingungen sprechen kann.

Schilddrüse und Genitalien zeigten keine Besonderheiten. Menstruationsbeschwerden wurden meist verneint oder so wechselnd angegeben, daß sich keine für die Pernionengenese verwertbare Gesetzmäßigkeit ergab. Außerdem haben wir Kinder in Beobachtung, die an Pernionen auch schwererer Stadien leiden und noch weit vom menstruationsfähigen Alter entfernt sind.

Die größte Rolle in der Frage der Ätiologie der Pernionen spielt augenblicklich die *Tuberkulose*. Anlaß geben dazu anscheinend die umschriebenen Infiltrate und die Geschwürsformen. Was die Infiltrate betrifft, so wird zur Differentialdiagnose meist das *Erythema induratum Bazin* herangezogen. *Nardelli* hat sein Vorkommen bei Akrozyanose der Extremitäten beschrieben. Unseres Erachtens kann eine Verwechslung dieser leicht abtastbaren, in unveränderter Haut liegenden plattenförmigen Infiltrate mit den knotigen, mehr diffusen starren Infiltraten bei Pernionen nicht leicht unterlaufen, ganz abgesehen von dem histologischen Befund, dem unveränderlichen Bestehenbleiben bei jeder Jahreszeit, der mangelnden Neigung zur Erweichung. Das Vorkommen von Riesenzellen ist auch bei Erfrierungen bekannt und als ein Zeichen von Zelluntergang zu deuten. Daß auch bei den Pernionen histologisch eine vermehrte

Digitized by Google

Zellteilung zum Ausdruck kommt, haben wir schon oben erwähnt.

Daß die Tuberkulose bei den Pernionen eine Rolle spielen kann, ist selbstverständlich, allerdings mit der Einschränkung, daß sie nicht in erster, sondern erst in zweiter Linie in Frage kommt.

Bei einigen Patientinnen, Kindern wie Erwachsenen, erhoben wir folgenden Befund: kleinlinsengroße, teils gewölbte, teils abgeflachte erhabene Papeln, derb, in der Mitte weißlich und etwas eingesunken in der blau verfärbten Umgebung, besonders der Streckseiten der Phalangometakarpalgelenke, an der Ulnarseite des Handrückens und den Streckseiten der Finger; daneben einige hirsekorn- bis linsengroße eingesunkene weißliche Narben. Herdreaktion auf Alttuberkulin. Die mikroskopische Untersuchung ergab *typische Aknitis*. Die Auslösung einer Tuberkulose durch Traumen unter Ansiedlung von Bazillen am Orte der dadurch geschaffenen Widerstandsverminderung ist den Chirurgen seit langem bekannt. Analog diesen Vorgängen tritt an Stelle des Trauma bei den Pernionen die Dyschämie des Gewebes, die den Locus minoris resistentiae und damit die Angriffspunkte für die Tuberkelbazillen oder ihre Toxine schafft.

Wir haben eingangs darauf hingewiesen, daß unsere Patientinnen durchweg über ein *reichliches Fettpolster* verfügen. Dieser Umstand steht im Gegensatz zu den Angaben anderer und ist wohl geeignet, auf die Rolle, die man bisher dem Fettgewebe als schlechtem Wärmeleiter zusprach, ein neues Licht zu werfen. Wir fanden öfter mikroskopisch *an den Gefäßen des Fettgewebes stärkere Veränderungen*, die zu den klinisch geringen Befunden der oberen Hautschichten in einem deutlichen Mißverhältnis standen. Das Fettgewebe ist reichlich mit Blutgefäßen versorgt, indem nach *Schaffer* jede einzelne Zelle von mehreren Kapillarschlingen umzogen wird. Es ist nun wohl denkbar, daß Schwankungen in der Blutzufuhr, seien es funktionell oder organisch bedingte, ihren Ausdruck finden können in einer Änderung des Fettzelleninhaltes, wodurch die Rolle des Fettgewebes als Kälteschutz in Frage gestellt würde. Wir fanden nämlich oft bei Frauen und nicht allzu selten auch bei Männern an der *Gesäßhaut* bis fast zum Os sacrum zahlreiche Herde vom Typ des *Pernio follicularis*, die auch histologisch dieselben Merkmale aufwiesen. Besonders interessant ist dieses Vorkommen bei Männern, die sonst keine Erscheinungen von Frostschäden zeigten, an einer der fettreichsten Stellen des Körpers, was wohl mit der Bedeckungsmöglichkeit oder -unmöglichkeit der Haut durch Kleidungsstücke und auch mit mechanischen Ursachen in Zusammenhang gebracht werden kann. Von den Untersuchungen der Verhältnisse im Fettgewebe wird später die Rede sein.

Digitized by Google

II.

Die Angina syphilitica im Lichte neuzeitlicher Tonsillenforschung.

Von

H. SOWADE,

Halle a. d. S.

Die Bezeichnung Angina ist ein Sammelbegriff für alle Affektionen des Rachens, welche mit einer Schwellung der Schleimhaut verbunden sind und eine mehr oder weniger erhebliche Einengung des Pharynx zur Folge haben (angina = Enge). Der Umstand, daß bei solchen Affektionen die Tonsillen in der Regel die deutlichsten Veränderungen aufweisen, führte dazu, dieses Organ für sich allein klinisch und pathologisch anatomisch zu bewerten. Indessen sind die Gaumenmandeln nur ein Teil des sog. *„Waldeyerschen lymphatischen Rachenrings"*, der sich bekanntlich aus der Rachenmandel (Tonsilla pharyngea), den beiden Tubenmandeln, den beiden Gaumenmandeln (Tonsillae palatinae), der Zungenmandel am Zungengrund (Tonsilla lingualis), den Granula der hinteren Rachenwand und den Einlagerungen in den Seitenteilen der Rachenwand, in den sogenannten Seitensträngen (Plicae salpingopharyngeae) zusammensetzt. Die Gaumenmandeln sind kein selbständiges Organ, bei allen Formen der Angina sind auch alle übrigen Abschnitte des lymphatischen Rachenringes gleichzeitig von der Entzündung befallen. Daß die klinischen Erscheinungen an dem lymphatischen Rachenring nicht in allen seinen Teilen immer mit gleicher Deutlichkeit zutage treten, hat verschiedene Gründe. Die Gaumenmandeln sind die größte Anhäufung lymphatischen Gewebes im Rachenring und werden demnach bei einer Entzündung die hervorstechendsten Veränderungen aufweisen, es sei denn, daß die Tonsillen infolge natürlicher Anlage fehlen oder operativ entfernt worden sind oder daß sie dem natürlichen Involutionsprozeß im späteren Lebensalter mehr oder weniger zum Opfer gefallen sind. In der Regel findet bei der ärztlichen Untersuchung nur eine Besichtigung des Rachens ohne Zuhilfenahme

Digitized by Google

des Spiegels statt und läßt demnach vornehmlich die Veränderungen im Gebiete der Tonsillen erkennen. Wenn man sich aber daran gewöhnt hat, bei Anginen *auch den Epi- und Hypopharynx* mit dem Spiegel zu untersuchen, so findet man tatsächlich den *ganzen lymphatischen Rachenring* befallen, wobei die Intensität der Entzündung der einzelnen Abschnitte je nach der Mächtigkeit des lymphatischen Lagers wechselt.

Diese außerordentlich wichtigen Feststellungen, die wir den interessanten kritischen Beobachtungen *I. Feins* verdanken, sind bei der Allgemeinheit der Ärzte wenig bekannt. Für unsere nachfolgenden Ausführungen sind sie von ausschlaggebender Bedeutung.

Eine exakte Begriffsbestimmung für „*Angina syphilitica*" besteht bisher nicht.

P. H. Gerber bezeichnet die Angina syphilitica als ein vornehmlich auf die Depots des adenoiden Gewebes, das er bereits in allen seinen Teilen als Lokalisationsort nennt, beschränktes *Erythem* und stellt es in seiner Bedeutung an die Seite der bei der sekundären Lues zur Beobachtung kommenden umschriebenen Erythemflecke der Mundhöhle, namentlich der Schleimhaut der Lippen, der Wangen, des harten Gaumens und der Zunge.

Auch *W. Scholtz* bezeichnet die Angina syphilitica als ein *Erythem*, welches als Analogon der Roseola der äußeren Haut am hinteren Teil des weichen Gaumens, besonders an der Uvula und den Gaumenbögen und schließlich auf den Tonsillen lokalisiert ist, und „*sich von einer gewöhnlichen Angina nicht sehr unterscheidet*". *Buschke* und *Zinsser* definieren den Begriff der Angina syphilitica in gleicher Weise, dagegen nennen *Wolff* und *Mulzer* die Angina syphilitica eine „parenchymatöse Angina", was dem Wesen dieser Lues-Manifestation wesentlich näher kommt.

Die Fortschritte in der Erkennung der morphologischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse des lymphatischen Rachenringes erfordern auch für den Syphilidologen eine Prüfung der bisherigen Auffassung von der Angina syphilitica.

Wenn wir von Angina syphilitica sprechen, dürfen wir darunter *ausschließlich* die im Verlaufe einer Syphiliserkrankung auftretende *Entzündung des lymphatischen Gewebes im Rachen* verstehen. Erythemflecke auf der Schleimhaut der Lippen, Wangen, dem harten Gaumen sowie auf der Zunge haben mit einer

Digitized by Google

Angina syphilitica nichts gemeinsam. Für unsere Betrachtungen kommen insbesondere auch alle papulösen sekundärsyphilitischen Effloreszenzen des Mundes und Rachens nicht in Betracht. Diese Erscheinungsformen der sekundären Lues können zwar zu einer Angina syphilitica hinzutreten, haben aber absolut nichts mit ihr gemeinsam.

Klinisch stellt sich die Angina syphilitica als eine manchmal scharf abgegrenzte dunkle Rötung und Schwellung der Gaumenbögen, der Uvula und Tonsillen dar. Bei hochgradiger Entzündung zeigt die Schleimhaut eine gekörnte Oberfläche. Unter Zuhilfenahme des Spiegels findet man weiter in vollkommen gleicher Weise gerötet und geschwollen die Rachenmandel, die Granula der hinteren Pharynxwand, die Zungentonsille und die sogenannten Seitenstränge. Die Entzündung ergreift *stets* das *ganze Parenchym des lymphatischen Gewebes*. Dabei kommt es natürlich auch zu einer Schwellung der im Parenchym eingebetteten Follikel, die eine gesteigerte Proliferationstätigkeit entwickeln, wodurch weiterhin eine Größenzunahme des ganzen Parenchymkörpers eintritt. Bei den Gaumenmandeln tritt diese Volumenzunahme bekanntlich am deutlichsten in die Erscheinung. Die öfters bei der Angina syphilitica beobachtete und bereits erwähnte gekörnte Oberfläche der Schleimhaut ist nichts anderes als das Hervortreten geschwellter, unter der Schleimhautoberfläche gelegener Follikel. Nicht in jedem Falle ist das klinische Bild in dieser, ich möchte sagen, klassischen Form zu sehen. Die Gaumenmandeln als die größten Lager lymphatischen Gewebes zeigen bei den meisten Patienten am deutlichsten Rötung, Schwellung und gekörnte Oberfläche. Ist eine oder sind beide Gaumenmandeln bei einem Patienten totalexstirpiert, so werden sie sich natürlich an der parenchymatösen Entzündung des lymphatischen Rachenrings nicht mehr beteiligen können. Ist die Rachenmandel bei einem Patienten völlig involviert, so werden wir an ihrer Stelle natürlich auch keine wahrnehmbare Veränderung erwarten können; dasselbe gilt für die Zungentonsille und die Tubentonsillen. Auf der hinteren Rachenwand und in dem Gebiet der Seitenstränge sieht man in manchen Fällen nur einzelne geschwellte Follikel. Trotzdem das klinische Bild sehr wohl wechseln kann, bleibt doch die Tatsache bestehen, daß die Angina syphilitica den lymphatischen Rachenring *in allen seinen Teilen und zu gleicher Zeit befällt*. Die Intensität der Entzündung steht in direktem Verhältnis zu der Mächtigkeit der einzelnen lymphatischen Lager des Rachenringes.

Digitized by Google

Mit Recht sagt *Gerber:* „Die syphilitische Angina kann von der katarrhalischen an sich nicht unterschieden werden."

Die scharfe Abgrenzung der Entzündung gegen die normale Schleimhaut wird vielfach als ein Charakteristikum der syphilitischen Angina gegenüber den anderen Anginen hingestellt. Seitdem ich alle Anginen bei Lues besonders beobachte, habe ich festgestellt, daß die scharfe Abgrenzung von Rötung und Schwellung sehr häufig nicht festzustellen ist, daß auf der andern Seite auch bei nicht syphilitischen Anginen eine scharfe Abgrenzung manchmal vorkommt. Wo sie vorhanden ist, ist sie nur der Ausdruck dafür, daß es sich in dem Einzelfalle um eine ausschließlich den lymphatischen Rachenring betreffende parenchymatöse Entzündung handelt, welche sich mit besonderer Deutlichkeit gegenüber der Umgebung abhebt.

Später noch zu berichtende Fälle sind mir Veranlassung geworden, mich mit dem sogenannten *„Tonsillenproblem"* zu beschäftigen, und haben mich dazu geführt, die Angina syphilitica als eine der Angina catarrhalis, lacunaris und follicularis identische Krankheits*form* aufzufassen.

Um die Berechtigung dieser Auffassung zu erweisen, muß ich zunächst in Kürze auf den jetzigen Stand der Lehre vom lymphatischen Rachenring eingehen.

J. Fein hat in einer Arbeit „Die Anginose, kritische Betrachtungen zur Lehre vom lymphatischen Rachenring" unter Zugrundelegung der morphologischen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse des lymphatischen Rachenrings die bisher geltende Lehre von der Angina auf eine neue Grundlage gestellt. Zunächst ist daran festzuhalten, daß die einzelnen Teile des lymphatischen Rachenrings „homologe Bildungen mit gleicher histologischer Struktur und gleichen physiologischen Eigenschaften" darstellen. Für jede starke Entwicklung der lymphatischen Substanz ist die individuelle Veranlagung die Hauptursache. Der physiologische Involutionsprozeß führt früher oder später zu einer Atrophie des lymphatischen Gewebes. Die verschiedenartige Beschaffenheit der Mandeloberfläche, namentlich die Zerklüftung ist nicht auf Krankheitsvorgänge zurückzuführen, sondern beruht auf individueller Anlage. *Mandelpfröpfe sind an und für sich keine pathologischen Gebilde* und können auch ohne Entzündung (Angina) beobachtet werden, wenn die anatomischen Verhältnisse eine Wegschaffung der sich in den Krypten ansammelnden Detritusmassen verhindern. *Vermehrte Bildung von Pfröpfen* kann bei akuten Entzündungen des

Digitized by Google

adenoiden Gewebes zustandekommen, wenn durch den insuffizienten Schluckakt die mechanische Entfernung der Pfröpfe erschwert ist. Detritusansammlungen im Innern der Tonsillen haben mit Abszessen oder Eiterherden nichts zu tun.

Im allgemeinen werden, abgesehen von der Angina syphilitica, drei Formen der Angina unterschieden:

1. Die Angina simplex (A.catarrhalis, Tonsillitis acuta), bei der es sich lediglich um Rötung und Schwellung des lymphatischen Rachenrings handelt.
2. Die Angina lacunaris, bei der neben der Entzündung infolge von Vermehrung der Detritusmassen und erschwerter Abstoßung derselben freie Pfröpfe in den Lakunen sichtbar werden.
3. Die Angina follicularis, bei der die oberflächlich gelegenen Follikel besonders hervortreten.

Natürlich werden Mischformen dieser drei Anginen vorkommen, auch werden bei derselben Erkrankung alle drei Formen nacheinander auftreten können. Alle drei Formen zeigen keine Unterschiede im Ablauf der lokalen Symptome, auch die subjektiven Symptome und die bei den Anginen beobachteten Allgemeinerscheinungen sind übereinstimmend. Daß aus anatomischen Gründen in dem einen Fall Pfröpfe entstehen, in einem andern nicht, daß manchmal durch das Hervortreten oberflächlich gelegener geschwellter Follikel in großer Zahl eine Körnelung der Oberfläche namentlich auf den Gaumenmandeln zustande kommt, berechtigt in keiner Weise, drei verschiedene Formen von Angina aufzustellen. Man muß deshalb der Auffassung *Feins* beitreten, daß *Angina catarrhalis, lacunaris* und *follicularis identische Krankheitsformen sind.*

Die frühere Auffassung, daß die akute Entzündung des lymphatischen Rachenrings, die Angina, eine streng lokale Erkrankung sei, ist seit Jahrzehnten aufgegeben worden. Man ist vielmehr *zunächst* zu der Ansicht gelangt, daß die Angina zwar den Anfangsherd eines Krankheitsprozesses darstellt, daß aber von diesem primären Herd die Austreibung der Keime in den Organismus erfolgt. Die *„tonsillare Genese"* mannigfaltiger Allgemeinerkrankungen wurde und wird auch heute noch von den meisten Ärzten als unerschütterliches Dogma betrachtet. Natürlich ist es sehr bequem, irgendein unklares Krankheitsbild allgemeiner Natur oder eines bestimmten Organs mit einer Angina in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, wenn das

Digitized by Google

Aussehen der Gaumenmandeln, wie erwähnt, so wechselnd sein kann, obgleich Entzündungserscheinungen gar nicht vorliegen. In der Tat gibt es Ärzte, die bei jedem Menschen zunächst eine Angina diagnostizieren, mit Bestimmtheit, wenn die an sich bedeutungslosen Detritusmassen in der Gestalt von Pfröpfen sichtbar sind.

Fein hat streng kritisch die Berechtigung der Annahme einer tonsillaren Genese für infektiöse Lokal- und Allgemeinerkrankungen einer Prüfung unterzogen und ist dabei zu folgendem Ergebnis gekommen:

Seine erste Fragestellung lautet: Ist das Weiterschreiten eines Infektionsstoffes vom lymphatischen Rachenapparat, insbesondere von den Tonsillen in den Organismus möglich?

Die Tatsache, daß im Verlaufe einer infektiösen Erkrankung des lymphatischen Rachenrings die regionären Lymphdrüsen ergriffen werden können, zwingt zur Bejahung dieser Frage. Nach den Untersuchungen von *Schlemmer* und *Cäsar Hirsch* nimmt man an, daß der gesamte *Waldeyersche* Schlundring *keine zuführenden* Lymphgefäße besitzt, daß vielmehr der Lymphabfluß *ausschließlich zentripetal* zur vorderen oberen Gruppe der Glandulae jugulares stattfindet.

Die zweite Frage lautet: Kann der Infektionsstoff tatsächlich von der Oberfläche her primär in die Tonsillen gelangen? An sich ist es nicht erforderlich, daß das infizierte Parenchym des Rachenringes seine Keime von außen von der Schleimhautoberfläche her bezogen haben muß, es ist sehr wohl der Weg denkbar, daß die lymphatische Substanz zunächst auf endogenem, also lymphogenem oder hämatogenem Wege infiziert worden ist, und daß der Prozeß auf dem Wege der Lymphbahnen dann zur Infektion der Lymphdrüsen führt. *Fein* glaubt die von den Verfechtern der Lehre von der tonsillaren Genese gewisser allgemeiner Erkrankungen angeführte Tatsache, daß in den Tonsillen bestimmte Bakterien (*F. Mayer* bei akutem Gelenkrheumatismus Diplokokken und *Glaser* bei gleicher Erkrankung Streptokokken) gefunden worden sind, nicht als vollgültigen Beweis für die tonsillare Auffassung gelten lassen zu können. Sein Einwand ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Tatsache des gleichzeitigen Vorkommens von Mikroorganismen gleicher Art bei einer Angina lacunaris und bei akutem Gelenkrheumatismus (*Peltesohn*) nur beweist, daß „derselbe Erreger an verschiedenen Stellen Erkrankungen verursacht hat, nicht aber, daß der Prozeß unter allen Umständen von den Tonsillen seinen Ausgang genommen haben muß".

Ein schwerwiegendes Argument gegen die Bejahung der zweiten Frage sieht *Fein* in den physiologischen Eigenschaften des Mandelgewebes.

Durch die Untersuchungen *Stöhrs* ist der Nachweis erbracht, daß sich im Parenchym des lymphatischen Rachengewebes ununterbrochen ein Saftstrom, *der von innen nach außen* gerichtet ist, bewegt, und daß aus den Tonsillen stetig eine Auswanderung von Leukozyten an die Oberfläche stattfindet. Nach anderen Autoren gibt es solchen oralwärts gerichteten Säftestrom nicht, wohl aber besitzen die Lymphozyten und Leukozyten die Fähigkeit, sich selbsttätig fortzubewegen. *Galland* hat gezeigt, daß die in den Keimzentren gebildeten Leukozyten zum Teil durch die vorhandenen Gefäße in den Kreis-

Digitized by Google

lauf gelangen, zum Teil perforieren sie das Epithel und gelangen in die Krypten und damit auf die Oberfläche, wobei sie *Fremdkörper* und *besonders Mikroorganismen* aufnehmen. Vielleicht ist darin geradezu eine Schutzvorrichtung gegen das Eindringen von Bakterien in die Tonsillen zu erblicken, jedenfalls hält es *Fein* für unwahrscheinlich, daß Bakterien gegen den physiologischen Säftestrom schwimmend in das lymphatische Parenchym eindringen können.

Hier muß der Auffassung *Feins* bezüglich der Lues eine Einschränkung gemacht werden. Bei allen seinen Ausführungen hat *Fein* die Syphilis unberücksichtigt gelassen. Bei der Beurteilung der Bedeutung der Angina, auf die später noch näher eingegangen wird, wäre ihm die Angina syphilitica ein wertvolles, geradezu ausschlaggebendes Glied in seiner Beweiskette gewesen, dagegen ist an die Möglichkeit einer tonsillaren Genese der Lues im wahrsten Sinne des Wortes nicht zu zweifeln. Daß Primäraffekte der Tonsille vorkommen, ist als feststehend anzunehmen, sicher sind sie aber *selten*. Jedenfalls hält ein sehr großer Teil der in der Literatur berichteten Tonsillenschanker einer strengen Kritik nicht stand. Alle Tonsillenschanker, die erst in Beobachtung kamen, als bereits Sekundärerscheinungen mannigfacher Form vorhanden waren, sind mit einem großen Fragezeichen zu versehen. Wir wissen, daß Schleimhautpapeln auf den Tonsillen besonders gern erodieren bezw. oberflächlich ulzerieren. Einen Primäraffekt der Tonsille mit Sicherheit durch den Pallidanachweis zu diagnostizieren, ist sehr gewagt. Eine Beachtung der *E. Hoffmannschen* Regel ist bei solchen Untersuchungen wohl nur sehr selten möglich. Es bleiben aber einige Beobachtungen, bei denen frühzeitig eine Läsion einer Tonsille mit Spirochäten vom Charakter der Pallida festgestellt wurde, der nach dem üblichen Zeitablauf eine regionäre Lymphdrüsenschwellung und weiterhin syphilitische Allgemeinerscheinungen folgten. Diese Fälle beweisen, daß wenigstens bei der Lues ein Eindringen von Krankheitserregern von einer umschriebenen Stelle der Schleimhautoberfläche des lymphatischen Rachenringes möglich ist. Allerdings handelt es sich bei der Syphilis um einen Erreger mit sehr lebhafter und kraftvoller Eigenbewegung, der den physiologischen Säftestrom, falls es einen solchen tatsächlich gibt, zu überwinden vermag. Indessen ist bei der Luesinfektion im Bereiche des lymphatischen Rachenringes (auch der seltene Primäraffekt der hinteren Rachenwand im Gebiete der lymphatischen Granula gehört hierher) doch immer die Eintrittspforte deutlich zu erkennen, während bei der Angina, welche der primäre Herd irgendwelcher

Digitized by Google

anderen Infektionskrankheiten (Gelenkrheumatismus, Sepsis usw.) sein soll, eine solche Eintrittspforte nie festzustellen ist. *Fein* ist durchaus zuzustimmen, wenn er sagt, man kann sich nicht vorstellen, daß der Infektionsstoff auf exogenem Wege *gleichzeitig* und *gleichmäßig* auf den *ganzen lymphatischen* Rachenkomplex einwirken kann.

Für die Anhänger der tonsillaren Genese gilt als wichtiger Beweisgrund die häufige Beobachtung, daß sich bei einer Angina zunächst die Rachenerscheinungen zeigen, und daß erst später anderweitige Organe erkranken. Demgegenüber muß man mit *Fein* darin übereinstimmen, daß der erste Manifestationsort einer Erkrankung nicht der Ort des Eintritts des Infektionsstoffes zu sein braucht; man denke nur an die Angina bei Scharlach, an die Conjunctivitis vor Ausbruch eines Masernexanthems. Dazu kommt, daß, im Falle der lymphatische Rachenring die Eingangspforte einer Infektion ist, doch zunächst die Angina auftreten müßte und erst nach Eintritt der Infektionsstoffe in die regionären Lymphdrüsen und weiter in die Blutbahn die Symptome der Allgemeininfektion, wie allgemeines Krankheitsgefühl, Frösteln und Fieber. In Wirklichkeit gehen diese Allgemeinerscheinungen der Angina vielmehr voraus.

Experimentelle Versuche mit anorganischen Substanzen wie Karmin, Ruß, Zinnober (*Goodale* und *Hendelsohn*) haben den Beweis erbracht, daß solche Substanzen von der Mandeloberfläche nie ins Parenchym der Tonsillen gelangen. Dagegen konnte *Federici* nach intravenöser Injektion von Karmin und Kochenille bei Hunden schon einen Tag später diese Stoffe durch das Epithel der Tonsillen zum Vorschein kommen sehen, die gleiche Feststellung machte er nach Einspritzung einer Aufschwemmung von Tuberkelbazillen.

Faßt man diese Darlegungen der zugegebenerweise noch strittigen Ansichten über die Bedeutung der Angina zusammen, so wird man sich den Schlußfolgerungen *Feins* anschließen müssen:

1. Es ist durch klinische Beobachtungen erwiesen, daß jede Angina eine *parenchymatöse Entzündung* des *ganzen* lymphatischen Rachengewebes darstellt.
2. Die Erkrankung befällt stets den lymphatischen Rachenring *in allen seinen Teilen und zu gleicher Zeit* (abgesehen von scheinbaren, in Wirklichkeit aber nur individuell bedingten Abweichungen).

Digitized by Google

3. Die Erklärung für das universelle und gleichzeitige Auftreten der anginösen Entzündung im ganzen Komplex kann derzeit durch keine andere Hypothese in befriedigender Weise gefunden werden als durch die Annahme einer endogenen, auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen erfolgenden Infektion *(Fein)*.
4. Die Angina ist zu den septischen Erkrankungen mit unbekannter Einbruchspforte zu zählen, in deren Verlauf eine akute parenchymatöse Entzündung des lymphatischen Rachenrings in der Regel als *erste Manifestation* erfolgt. Krankheitserscheinungen in anderen Organen brauchen erst später aufzutreten (Endokard, Myokard, Niere, Gelenke, Appendix). Die Krankheitserscheinungen können in den andern Organen so geringfügig sein, daß sie der klinischen Beobachtung entgehen.

Schließlich bleiben die Fälle infektiöser Allgemeinerkrankung, bei denen gegenüber den andern Erscheinungen die Angina zurücktritt bezw. auch gar nicht zur Beobachtung kommt.

Fein macht den Vorschlag, den Ausdruck Angina, mit dem sich für die meisten Ärzte die Vorstellung einer Lokalaffektion verbindet, durch die neue Bezeichnung „*Anginose*" zu ersetzen und diese zu definieren als „eine akute Infektionskrankheit unbekannter Provenienz, deren erstes auffälliges, manchmal einziges Lokalsymptom die akute Entzündung im Rachen vorstellt. Wie bei anderen septischen Erkrankungen kann es auch hier zu anderen Manifestationen allgemeiner oder lokaler Natur kommen".

Ich halte diesen Vorschlag nicht für glücklich. Namensänderungen in der medizinischen Nomenklatur pflegen sich schwer oder gar nicht einzubürgern. Die Bezeichnung Angina = Enge ist treffend. Es ist wohl der richtigere Weg, wenn wir uns auf Grund neuerer Forschungsergebnisse dazu verstehen, mit dem alten gebräuchlichen Namen andere Vorstellungen zu verbinden.

Es ist bereits von mir erwähnt worden, daß *Fein* bei seiner außerordentlich einleuchtenden und kritischen Stellungnahme zum „Tonsillenproblem" die Lues ganz unberücksichtigt gelassen hat. Für alle seine mehr oder weniger hypothetischen Ausführungen hätte er in der Angina syphilitica ein Beispiel gehabt, welches jede Hypothese zum bewiesenen Faktum erhoben hätte.

Digitized by Google

Ich bezeichnete die *Angina syphilitica* als eine *der Angina catarrhalis, lacunaris und follicularis identische Krankheitsform.* Um von vornherein irrtümlichen Auffassungen entgegenzutreten, möchte ich nochmals ausdrücklich darauf hinweisen, daß unter Angina syphilitica ausschließlich die im Verlaufe einer Syphilisinfektion auftretende parenchymatöse Entzündung des lymphatischen Rachenrings zu verstehen ist. Vielfach wird die Bezeichnung „Angina specifica" gebraucht, wenn eine Angina mit Schleimhautpapeln vergesellschaftet ist. Diese Bezeichnung ist inkorrekt. Die Schleimhautpapeln sind Erscheinungsformen für sich. Ebensowenig wie die syphilitischen Papeln der äußeren Decke auf entzündlichem Boden stehen, stehen die reinen Schleimhautpapeln auf entzündeter Schleimhaut. Sie können auf einer parenchymatös entzündeten Tonsille lokalisiert sein, sind dann aber nur zur Angina hinzugetreten, mit der sie an und für sich absolut nichts zu tun haben. Sie können auch auf einem Erythemfleck der Wangenschleimhaut sitzen, ebenso wie eine Papel der äußeren Haut mit einem Roseolafleck kombiniert sein kann (makulo-papulöses Syphilid zum Unterschied gegen das makulös-papulöse Syphilid).

Es seien hier zunächst zwei Beobachtungen wiedergegeben.

Fall 1. Charlotte H., ohne Beruf, 22 Jahre alt. Seit Sommer 1924 rezidivierende „Mandelentzündungen" mit gleichzeitigen Lymphdrüsenschwellungen an beiden Kieferwinkeln. Behandlung durch Internisten, Verdacht auf Tbc., deshalb mehrmalige Ponndorfimpfungen und Höhensonnebestrahlungen. Zwar wechselt die Intensität der Mandelentzündung, scheint sogar manchmal verschwunden, kehrt aber bald wieder. Weiterbehandlung durch Facharzt für Halskrankheiten, der die üblichen Lokalbehandlungen vornimmt. *Zeitweilig* zeigen sich auf der rechten Tonsille *Pfröpfe*, so daß die Diagnose Angina lacunaris außer Zweifel zu stehen scheint. Örtliche Behandlung der Angina ohne jeden Erfolg. Die Feststellung von vergrößerten Kubitaldrüsen beiderseits gibt schließlich Veranlassung zu einer Blutuntersuchung, welche das Ergebnis hatte Wa.R. ++++. Die Patientin trat darauf am 22. 12. 1924 in meine Behandlung.

Befund bei Beginn der Behandlung: Großes, sehr kräftig entwickeltes Mädchen. Virgo intacta. Nirgends Narben, die auf einen abgeheilten Primäraffekt schließen lassen. Mehrere vergrößerte Lymphdrüsen am Hals und Nacken, eine solche Drüse am linken Unterkieferwinkel ist druckempfindlich, auch die Kubitaldrüsen sind palpabel. Keine weitere Drüsenschwellung. Die gesamte Körperhaut ist frei von jeglichen Erscheinungen. Solche sind angeblich auch von der Patientin selbst nie beobachtet worden. Der Rachen zeigt Rötung und Schwellung beider Tonsillen und in geringem Maße auch der Uvula. Die rechte Tonsille ist größer als die linke und läßt deutliche *Pfropfbildungen* erkennen, welche sich auf leichten Druck mit dem Spatel ausquetschen lassen. Rötung und Schwellung sind nicht deutlich scharf gegen

Digitized by Google

die Umgebung abgegrenzt. Eine Untersuchung des Hypo- und Epipharynx habe ich bei der ersten Untersuchung nicht vorgenommen. An subjektiven Symptomen bestand ein mäßiges Druckgefühl in der rechten Halsseite und Schluckschmerzen namentlich rechts (entsprechend dem Sitz der größeren Tonsille). Am 24. 12. 1924 erste Embarininjektion. Schon am selben Abend sind die Schluckschmerzen völlig verschwunden. Nach der ersten intravenösen Neosalvarsaninjektion von 0,3 zeigt der Rachen regelrechtes Aussehen, abgesehen von einer offenbar individuell bedingten Vergrößerung der rechten Tonsille im Vergleich zur linken. Am Schluß der ersten Kur, die aus 8 Neosalvarsaninjektionen (in Summa 3,45) und 15 Hg-Injektionen (Embarin, Novasurol und Salluen) bestand, Wa.R. ++++. Ende April 1925 bei völligem Wohlbefinden und normalem Rachenbefund Wa.R. ++++, Meinicke ++. Zweite Kur, Neosalvarsan (8×0,45) kombiniert mit 15 Bismogenolinjektionen (zu je 1 ccm). Aus äußeren Gründen zieht die Patientin die Behandlung bis 1. 9. 1925 hin: Am Schluß der Kur Wa.R. ++++, Meinicke ++, S. Georgi +. 8. 12. 1925 Wa.R. negativ, Meinicke ++, S. Georgi ++.

Die völlig beschwerdefreie Patientin läßt sich zu einer prophylaktischen Kur nicht bewegen. Anfang Februar 1926 sucht sie den Facharzt für Halsleiden wieder auf, weil wieder eine Angina mit Pfropfbildungen auf der rechten Tonsille aufgetreten ist. Nunmehr *Tonsillektomie rechts.* Am 6. 5. 1926 bei völligem Wohlbefinden und normalem Rachenbefund Wa.R. ++++, Meinicke ++, S. Georgi +++. Patientin kommt endlich zur Einsicht, daß sie behandlungsbedürftig ist. 17. 5. 1926 erste Bismogenolinjektion. Am Tage darauf Schluckschmerzen links. Befund: Körperhaut frei, keine Schwellung der palpablen Lymphdrüsen. Deutliche Rötung und Schwellung der linken Tonsille, übergreifend auf die Uvula. Die Stelle der rechten, operativ entfernten Tonsille zeigt normales Aussehen. Bei der Besichtigung des Epi- und Hypopharynx zeigt sich auch Rötung und Schwellung der lymphatischen Einlagerungen in beiden Seitensträngen, sowie in geringem Grade auch an der Stelle der Zungentonsille, während die Gegend der offenbar vollkommen involvierten Rachentonsille frei zu sein scheint. Nach der zweiten Bismogenolinjektion waren alle diese Rachenerscheinungen restlos verschwunden, damit auch die subjektiven Schluckschmerzen beseitigt. Fortsetzung der kombinierten Wismut-Salvarsan-Behandlung.

Fall 2. Erna P., 25 Jahre alt. Erkrankt im September 1925 an einer Angina mit Pfropfbildungen (Angina lacunaris), die örtlich ohne Erfolg zunächst vom Hausarzt und dann vom Facharzt für Halskrankheiten behandelt wurde. Nach vierwöchigem unverändertem Bestand der Angina wurden vom Halsarzt örtliche Pinselungen mit Salvarsanglyzerin vorgenommen, welche die Angina angeblich beseitigten. Drei Wochen später Rückfall der Angina mit Pfropfbildungen auf den Tonsillen. Die jetzt ausgeführte Blutuntersuchung hatte ein positives Ergebnis. Wa.R. ++++. Deshalb kombinierte Bismogenol-Neosalvarsan-Kur. Nach der ersten Salvarsaninjektion fast plötzliches und vollständiges Verschwinden der Angina. Irgendwelche Hauterscheinungen sind von der sehr intelligenten Patientin nie beobachtet worden. Am Schluß der ersten Kur Wa.R. negativ.

In beiden Fällen ist eine *Angina mit Pfropfbildungen* nach dem Bilde einer Angina lacunaris als einziges syphilitisches Symptom zur Beobachtung gekommen. Natürlich ist deshalb

Digitized by Google

nicht ausgeschlossen, daß sich zu irgendeiner Zeit auf der Haut oder Schleimhaut dennoch Erscheinungen der primären oder sekundären Syphilis abgespielt haben. In beiden Fällen konnte die Eintrittspforte der Syphiliserreger nicht ermittelt werden. Der Rachenbefund zeigte in beiden Fällen keine Unterschiede gegenüber der sog. Angina catarrh., lacunaris bez. follicularis, wurde auch von fachärztlicher Seite lange Zeit nicht anders gedeutet. Der prompte therapeutische Erfolg der antisyphilitischen Behandlung setzte in beiden Fällen die Diagnose Angina syphilitica außer Zweifel. Im allgemeinen gelten Pfropfbildungen auf den Tonsillen als ein Kriterium gegen Angina syphilitica. Werden Mandelpfröpfe festgestellt, so gilt bei den meisten Ärzten der Fall als diagnostisch klar. Auch *Scholtz* führt in seinem Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten Pfröpfe auf den Tonsillen als einen Befund an, der absolut gegen eine Angina syphilitica spricht. Daß diese auch bei einer Angina syphilitica auftreten können, beweisen die berichteten Fälle. Wie ich weiter oben ausgeführt habe, sind *Pfröpfe* auf den Tonsillen in der Tat *keine pathologischen Bildungen*, sondern lediglich Detritusanhäufungen, die auch ohne Entzündung des lymphatischen Rachengewebes beobachtet werden, sich aber besonders leicht bei einem insuffizienten, die Tonsillen ungenügend auspressenden Schluckakt entwickeln können.

Die Angina syphilitica zeigt aber nicht allein völlige Übereinstimmung mit Anginen anderer Herkunft bez. ihres klinischen Bildes, auch die *allgemeinen Symptome* sind im wesentlichen bei beiden gleicher Art. Die Angina bei Syphilis zählen *Wolff* und *Mulzer* zu den Prodromalerscheinungen der Syphilis, welche sich u. a. in Temperaturerhöhung, Frösteln, allgemeinem Krankheitsgefühl kundtun. Auch bei den Anginen anderen Ursprungs sind die Temperaturerhöhungen, die allerdings bei diesen meist erheblicher sind als bei der Lues, allgemeines Krankheitsgefühl, Schüttelfröste fast die Regel. Man wird aber die Angina bei Syphilis nicht als eine Prodromalerscheinung deuten können, sondern muß sie, auch wenn sie zunächst oder überhaupt (wie in den beiden zitierten Fällen) alleiniges Symptom ist, als erste Manifestation der generalisierten Erkrankung auffassen müssen.

Wir kommen demnach zu folgenden Feststellungen:

1. Die im Verlaufe einer Syphilisinfektion auftretenden Anginen unterscheiden sich weder in ihrem klinischen Aus-

Digitized by Google

sehen noch bez. der sie begleitenden Allgemeinerscheinungen (Fieber, Schüttelfrost, Krankheitsgefühl) von den Anginen anderer Herkunft. Auch Pfropfbildungen kommen bei der syphilitischen Angina zur Beobachtung.

2. Die Angina syphilitica ist keine der Roseola der Haut bezw. dem Erythem der Schleimhaut analoge Erscheinungsform, sondern eine *parenchymatöse Entzündung* des *gesamten lymphatischen Rachenringes*, den sie in *allen seinen Teilen* zu *gleicher Zeit* befällt.
3. Bei einer syphilitischen Allgemeininfektion ist häufig eine Angina die erste, manchmal die einzige Manifestation.

Demnach gleicht die Angina bei Syphilis in jeder Beziehung den von *Fein* als „Anginosen" bezeichneten Krankheitsbildern. *Fein* gibt bei seinen Beweisführungen eine große Lücke zu, nämlich die unbekannte Provenienz seiner Anginosen. Weder die Noxe selbst noch die Einbruchspforte ist bei diesen bekannt. Das Beispiel der Lues ist *Fein* entgangen. Die Angina bei Lues ist eine reine „Anginose" im Sinne *Feins*, bei der die Noxe (Syphilisspirochäten) und abgesehen von Ausnahmefällen wie bei den zitierten Fällen auch die Eintrittspforte (Primäraffekt) bekannt ist. *Fein* denkt an die Möglichkeit, daß nicht nur verschiedene Bakterienarten die gleichen klinischen Symptome einer Angina hervorrufen können, sondern auch die gleichen Bakterienarten verschiedene Symptome. *Fein* legt dadurch seinen im übrigen so einleuchtenden Darlegungen eine unnötige Einschränkung auf. Ich selbst muß mich wenigstens rückhaltlos auch bez. der Lues *Kuttners* Ansicht anschließen, der sagt, „alle infektiösen Halsentzündungen können durch verschiedene pathogene Mikroorganismen hervorgerufen werden, ohne daß hierdurch irgendwelche Besonderheiten des Krankheitsbildes bedingt werden".

Die Ergebnisse der modernen Tonsillenforschung legen uns weiterhin die Frage vor, ob ein Einblick in die biologischen Beziehungen zwischen Syphiliserreger und lymphatischem Rachenring möglich ist, oder anders ausgedrückt: „Welche Rolle ist dem lymphatischen Rachenring bei der Luesinfektion zuzuschreiben?"

Wenn im folgenden meist nur von Tonsillen die Rede ist, so ist diese Bezeichnung stets im Sinne einer pars pro toto aufzufassen; was für die Tonsillen gilt, hat auch die uneingeschränkte

Digitized by Google

gleiche Bedeutung für jedes andere lymphatische Lager des Waldeyerschen Schlundringes.

Was wissen wir heute von der physiologischen Bedeutung der Tonsillen?

Flemming[1]) hat bekanntlich Lymphdrüsen, Darmfollikel, *Tonsillen*, Milz, Thymus als die Produktionsorte für den Lymphozytenbedarf des Körpers bezeichnet. In den hellen Zentren der Follikel (Hißsche Vakuolen) findet die auf Zellteilung beruhende Produktion von Lymphozyten statt. Diese Follikelzentren bezeichnete er als Keimzentren oder Sekundärfollikel. Durch eine „Art langsamer zentrifugaler Druckmechanik" bildet sich um das helle Zentrum der Follikel ein dunklerer Lymphozytenwall. Die Sekundärfollikel sind von verschiedener Größe und ungleichmäßig verteilt, weil sie nach *Flemmings* Ansicht Gebilde sind, „welche temporär auftreten, aus kleinen Anfängen anwachsen und sich nach verschieden langem Bestehen wiederum verkleinern und verlieren können". Sekundärfollikel, welche wenige oder keine Mitosen zeigen, erklärt er für Sekundärfollikel in relativem oder völligem Ruhestadium. „Tingible Körper", in Form stark färbbarer strukturloser Körner, deutete er als intrazelluläre Stoffwechselprodukte.

Demgegenüber haben *Hoyer, Gulland* und *Benda* diese „tingiblen Körper" *Flemmings* als Kernfragmente erkannt. Weiterhin konnten zahlreiche Autoren (*Stöhr, von Ebner, Gundobin, Hille, Goslar, Hellmann*) den Nachweis erbringen, daß die Sekundärfollikel *erst nach der Geburt* auftreten, obgleich in den letzten Embryonalmonaten der Organismus besonders reichlich Lymphozyten braucht. Gegen die Lehre *Flemmings* spricht aber besonders auch das Beispiel der lymphatischen Leukämien. Bei diesen müßte man eine gesteigerte Tätigkeit der Keimzentren erwarten, statt dessen scheinen die vorhandenen Sekundärfollikel kleiner zu werden oder zu verschwinden. Eine weitere Beobachtung, welche von zahlreichen Forschern am lymphatischen Gewebe bei Infektions- und Intoxikationserkrankungen gemacht wurde, ist zu berücksichtigen und läßt die Funktion des lymphoiden Gewebes in einem ganz anderen, von *Flemmings* Theorie abweichenden Lichte erscheinen. Es handelt sich dabei um nekrobiotische, selbst entzündliche Veränderungen in den Sekundärfollikeln, vom beginnenden Kernzerfall bis zur Nekrose (völliger Auflösung der Zellelemente), Blutungen, hyaline Umwandlungen und sogar als Ausdruck entzündlicher Reizung um das *Auftreten von Leukozyten, Plasma- und Riesenzellen in den Keimzentren.* Solche Veränderungen in den Sekundärfollikeln fanden sich bei der Diphtherie in den Mesenterialdrüsen, den Darmfollikeln und in der Milz (*Barbacci, Schmorl* u. a.), auch bei einfachen sogenannten Hyperplasien des adenoiden Gewebes im Rachen (*Ostmann, Trautmann, Hynitzsch* u. a.), bei Pneumonie in der Milz (*Gaukler*). Auf Grund solcher Befunde und an der Hand eigener Beobachtung bei der Poliomyelitis hat *Hellmann* die beachtenswerte Hypothese aufgestellt, daß das lymphatische Gewebe, insbesondere die Sekundärfollikel, außer der Bildung von Lymphozyten die Aufgabe zu erfüllen habe, in das Gewebe eindringende Reizstoffe wie Bakterien und andere toxische Körper unschädlich zu machen. In physiologischer Tätigkeit werden im lymphatischen Gewebe in das Blut

[1]) Vgl. *Denker-Nüßmann*, „Rachensepsis" in *Brugsch*, Ergebnisse der gesamten Medizin. Bd. V.

Digitized by Google

gelangende Giftstoffe vernichtet, was in den Sekundärfollikeln unter Entwicklung gewisser Reizerscheinungen erfolgt. *Hellmann* hat die Sekundärfollikel deshalb auch als *Reaktionszentren* bezeichnet. Größere Giftmengen führen zu einer Steigerung der Funktion in den Sekundärfollikeln, zu einer Hyperplasie und zur Neubildung derselben. Vermögen die Follikelzentren auch bei gesteigerter Tätigkeit die Giftmengen nicht zu bewältigen, so treten die erwähnten nekrobiotischen und entzündlichen Erscheinungen in den Reaktionszentren auf. Die Feststellung, daß *Flemmings* „tingible Körper" Kerntrümmer sind, daß die Sekundärfollikel bei den lymphatischen Leukämien versagen, und daß Sekundärfollikel erst nach der Geburt auftreten, wenn der bis zur Geburt von Giftwirkungen verschonte Organismus ihrer bedarf, fügen sich zwanglos in *Hellmanns* Hypothese ein. Dabei ist für uns von ganz besonderem Interesse, daß *Hellmann* in einem einzigen Falle bei einem Neugeborenen Sekundärfollikel fand, und zwar bei einem kongenital syphilitischen Kinde, welches demnach zum Schutz gegen die Spirochäten bereits während seines Fötallebens Sekundärfollikel brauchte und bildete.

Die klinischen Erscheinungen am lymphatischen Rachenring im Verlaufe einer Syphilisinfektion unter der Krankheitsform der Angina syphilitica gewinnen an der Hand der *Hellmannschen* Hypothese eine ganz bestimmte Deutung:

Die nach Generalisierung des syphilitischen Virus auftretende Angina, sei es, daß sie das erste manifeste Symptom ist, sei es, daß sie das einzige Symptom bleibt, ist der Ausdruck der auf dem Blutwege erfolgten Infektion des gesamten Organismus. Die Entzündung des lymphatischen Gewebes im Rachen ist die erste erkennbare physiologische Abwehrtätigkeit des Organismus gegen die Infektion. Treten im Verlaufe der Syphilis bei Rezidiven wiederum Anginen auf, so sind sie nicht als ein Lues-Rezidiv in loco aufzufassen, sondern als Zeichen dafür, daß von neuem Spirochäten in den Blutkreislauf gelangt sind, und daß u. a. auch wiederum das lymphatische Gewebe des Rachens eine Reaktion gegen die von neuem zugeführten Giftmengen (Spirochäten) aufweist.

Die in den Reaktionszentren der Tonsillen gebildeten Leukozyten nehmen die Spirochäten auf und gelangen entweder mit Hilfe des oralwärts gerichteten Lymphstroms, den übrigens *Henke* in histologischen Präparaten tatsächlich beobachtet haben will, oder vermöge ihrer eigenen Bewegung nach Perforation des Epithels auf die *Oberfläche der Schleimhaut*. Dieser Vorgang ist von allergrößter Bedeutung. Er unterscheidet die physiologische Funktion des lymphatischen Rachengewebes von der Funktion der Lymphdrüsen. Zwar sind auch diese Filter für die durchströmende Lymphe, welche Fremdkörper und Bakterien aufnehmen und bis zu einem gewissen Grade unschädlich machen

Digitized by Google

können; während aber „die Lymphdrüsen stets von einer bindegewebigen Kapsel total umschlossen sind, ragen die Tonsillen an einer Seite, nämlich der Oberfläche frei in die Rachenhöhle hinein. Durch diese freie Oberfläche, deren Ausdehnung durch die ins Gewebe tief einschneidenden Buchten oder Krypten zweckentsprechend vergrößert ist, befördert der Organismus fremde Elemente, oder sicher wenigstens einen Teil derselben, welche auf endogenem Wege in die Tonsillen gelangten, nach dem Lumen des Rachens hinaus, um sich ihrer auf diesem Wege zu entledigen. Ein längerer Aufenthalt fremder Elemente in den Tonsillen scheint im Gegensatz zu den Lymphdrüsen nicht stattzufinden" *(F. Henke)*.

Die Hypothese *Hellmanns* kann bei den Anginen (Anginosen *Feins*) unbekannter Provenienz erst zum Faktum erhoben werden, wenn der Erreger gefunden worden ist. Bei der Angina syphilitica kennen wir den Erreger. Es war deshalb naheliegend, bei Anginen im Verlauf einer Syphiliserkrankung *im Parenchym der Tonsillen* nach der Syphilisspirochäte zu suchen. Trifft die Auffassung *Hellmanns* zu, daß im lymphatischen Gewebe, also für unsere Betrachtungen im lymphatischen Gewebe des Rachens, auf endogenem Wege zugeführte Bakterien unschädlich gemacht werden, so muß der Spirochätennachweis *im Parenchym der Tonsillen* gelingen. Auf die Prüfung dieser Frage richteten sich meine nachfolgenden Untersuchungen.

Die *Oberfläche der Tonsillen* ist von verschiedenster Seite des öfteren auf die Anwesenheit von Pallidae untersucht worden. Ich erwähne hier nur die Untersuchungsergebnisse von *E. Hoffmann* und *Krulle*, die schon bald nach der Entdeckung der Pallida „manchmal während der Latenzperiode *auf den Tonsillen*[1]), einige Zeit bevor sie deutlich erkrankten", Spirochaetae pallidae nachweisen konnten, ferner die Mitteilung von *Lichatschew*, der sowohl „in den blutigschleimigen Absonderungen der spezifischen Angina, als auch im schleimigen Belag derselben" Pallidae fand. Die positiven Pallidabefunde aus geschlossenen oder zerfallenen Papeln der Mund- und Rachenhöhle bleiben für meine Darlegungen außer Betracht, für mich handelt es sich *ausschließlich* um die *reine Angina syphilitica*. Allen Mitteilungen über Pallidabefunde von oberflächlichen Schleimhautverände-

[1]) Zur Untersuchung kam von der Oberfläche der Tonsillen mit dem scharfen Löffel abgeschabter Gewebsbrei, wobei häufig auch reine, d. h. von der Beimengung anderer Spirochäten freie Präparate zu erhalten waren.

Digitized by Google

rungen haftet der Verdacht an, daß Verwechselungen mit den zahllosen saprophytischen Spirochäten der Mund-Rachenhöhle untergelaufen sind. Wenn auch der wirklich geübte Untersucher vielleicht in der Lage ist, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit die Pallida nach ihrer Form und ihren charakteristischen Lebensäußerungen auch bei gleichzeitiger Anwesenheit anderer Spirochätenarten zu differenzieren, so sind solche Untersuchungsergebnisse dennoch häufig nicht absolut einwandfrei. Nach einer persönlichen Mitteilung konnte *E. Hoffmann* den Spirochätennachweis *an* der Tonsille bei Tonsillenschankern ebenso wie bei Anginen *oft zweifelsfrei* und *leicht* erbringen. Einer Autorität, wie dem Mitentdecker der Pallida werden richtige Deutungen auch von der Schleimhautoberfläche stammender Präparate keine Schwierigkeiten machen, der weniger geübte und erfahrene Untersucher sollte sich aber die Beachtung der *E. Hoffmann*schen Regel zur Pflicht machen.

Bei meinen Untersuchungen habe ich zunächst eine strenge Auswahl des Krankenmaterials getroffen. Patienten, die neben einer Angina noch andere sekundärsyphilitische Manifestationen zeigten, insbesondere Papeln der Mund-Rachenhöhle schieden aus. Es wurden ferner nur solche Fälle gewählt, bei denen die Gaumenmandeln ein genügend großes lymphatisches Lager darstellten, welches eine Materialentnahme *aus der Tiefe des Parenchyms* ermöglichte. Auch eine Reihe latent syphilitischer Patienten, die keine Erscheinungen an den Tonsillen, aber große lymphatische Lager aufwiesen, wurde in die Untersuchung mit einbezogen. Das Verhalten der Seroreaktionen blieb bei der Auswahl der Fälle unberücksichtigt. Zur Entnahme des Untersuchungsmaterials bediente ich mich einer gutziehenden 1-ccm-Rekordspritze mit nicht zu feiner, flach abgeschliffener und fest aufgesetzter Kanüle, um gut aspirieren zu können. Die Untersuchungen fanden ausschließlich im Dunkelfeld statt. Zu meinem Erstaunen gewann ich anfangs mehrere Male Material, welches von Spirochäten verschiedenster Form und Bewegung wimmelte, obgleich ich tief ins Parenchym der Tonsille mit der Spritze eingegangen war. Für diese Beobachtung konnte es nur die Erklärung geben, daß beim Durchstoßen der Tonsille Material von der Oberfläche der Schleimhaut in die Öffnung der Kanüle gelangt und mit dem darauf aspirierten Material aus der Tiefe der Tonsille vermischt war. Solche Präparate wurden bei der Beurteilung natürlich nicht verwertet. Ich habe diesen Fehler bei der Materialentnahme aber bald dadurch vermieden, daß ich

Digitized by Google

vor der Punktion der Tonsille den Patienten anwies, mehrere Male kräftig zu schlucken, und darauf eine Ausspülung des Rachens vornehmen ließ. Durch den Schluckakt erfolgt eine ausgiebige und gründliche Entleerung der Mandelbuchten; der Schluckakt übt auf den Tonsillenkörper einen kräftigen Druck aus, indem er ihn wie einen Schwamm auspreßt. Außerdem habe ich beim Einstechen in die Tonsille, welche nur bei sehr guter künstlicher Beleuchtung vorgenommen werden sollte, möglichst das Aufsetzen der Kanüle auf eine Lakune vermieden. Das bei der Punktion aspirierte Material ist stets gering, füllt etwa die Kanüle, ist aber, auf den Objektträger gebracht, immer eine ausreichende Menge, um im Dunkelfeld untersucht werden zu können. Ich berichte zunächst über folgende Beobachtungen:

Fall 3. Charlotte R. 17 Jahre alt, wird am 11. 12. 1925 wegen Gonorrhöe ins Städtische Krankenhaus Halle (Dr. *Neuendorff*) auf polizeiliche Veranlassung aufgenommen. Die auch bei jeder Gonorrhöekranken der Polizeistation vorgenommene Seroreaktion hatte ein stark positives Ergebnis (Wa.R. ++++, Meinicke ++), obgleich Anhaltspunkte bei der Patientin für eine bestehende oder überstandene Lues durch die sorgfältigste körperliche Untersuchung nicht zu ermitteln waren. Zwar klagte die Patientin bei ihrer Aufnahme nach Mitteilung des Stationsarztes über Schluckbeschwerden; Rachenveränderungen konnten jedoch nicht festgestellt werden. Behandlung mit 5×8 ccm Sulfoxylsalvarsan und Embial, Novasurol und Embarin. Am Schluß der Behandlung 5. 2. 1926 alle Seroreaktionen noch stark positiv. 15. 3. 1926 Nachuntersuchung in der Beratungsstelle Halle. Keine Erscheinungen. Wa.R. neg. Meinicke neg. S. Georgi neg. 3. 5. 1926 keine Erscheinungen. Wa.R. neg. Meinicke neg. S. Georgi neg. 7. 6. 1926. Klagt über Schluckschmerzen namentlich rechts. Befund: Körperhaut frei von Erscheinungen, keine nennenswerte Drüsenschwellungen. Im Rachen Rötung und Schwellung der Gaumenmandeln, übergreifend auf die Uvula. Rötung und Schwellung sind nicht stark abgegrenzt, sondern gehen allmählich in die unveränderte Schleimhaut über. Bei der jugendlichen Patientin ist das lymphatische Rachengewebe in seiner gesamten Ausdehnung noch sehr reichlich vorhanden. Dementsprechend finden sich bei der Untersuchung des Epi- und Hypopharynx auch die lymphatischen Lager im Gebiete der Seitenstränge, der Zungen- und Rachentonsille geschwollen und gerötet. Keine Schleimhautpapeln. Die rechte Gaumenmandel, deren Oberfläche stark zerklüftet ist (kein pathologischer Zustand!), zeigt deutliche follikuläre Knötchen. Der Rachenbefund entspricht demnach dem Bilde einer *Angina catarrhalis* bzw. *follicularis* (rechte Tonsille). Punktion tief in das Parenchym der rechten Tonsille. Es wird ein Tropfen Sekret gewonnen. Im Dunkelfeld: *zahlreiche Spirochaetae pallidae*, keine Spirochäten anderen Typs; die gefundenen Spirochäten lassen sich in ihrer Form und in ihren charakteristischen Bewegungen nur als Pallidae identifizieren. *Wa.R. neg., Meinicke neg., S. Georgi neg.* 1. Embarininjektion. 9. 6. 1926 Schluckschmerzen sind schon am Abend nach der 1. Embarininjektion völlig geschwunden gewesen; Rötung und Schwellung des lymphatischen Rachenringes sind erheblich zurückgegangen. Im Punktat

Digitized by Google

der rechten Tonsille: *zahlreiche lebhaft bewegliche Pallidae*. 2. Embarininjektion. 11. 6. 1926. Im Punktat der rechten Tonsille: *Pallidae in geringerer Zahl,* aber von einwandfreier Form und Bewegung. 3. Embarininjektion. 14. 6. 1926. Der lymphatische Rachenring scheint abgeschwollen, ist auch nicht mehr gerötet Im Punktat der rechten Tonsille: *Pallidae in geringer Zahl,* mit charakteristischen Lebensäußerungen. 0,45 Neosalvarsan intravenös. 15. 6. 1926. Im Punktat der rechten Tonsille: *keine Pallidae*. Fortsetzung der kombinierten Kur. 18. 6. 1926. Im Punktat der rechten Tonsille: *keine Pallidae*.

Fall 4. Paul B. 48 Jahre alt. Dezember 1924 Geschwür am Grundglied des linken Mittelfingers. Danach bubo axillaris sin., der chirurgisch behandelt wurde. Ende Januar 1925 Ausschlag am ganzen Körper. 27. 1. 1926. Allgemeine Drüsenschwellung, makulös-papulös-pustulöses Syphilid auf der ganzen Decke, infiltrierte Narbe am Grundglied des linken Mittelfingers. Sichtbare Schleimhäute frei. Wa.R. ++++. Bis 13. 3. 1925 kombinierte Kur mit 8 Neosalvarsan (in Summa 3,6 g) und 15 Embarin. Am Schluß der Kur Wa.R. neg. Unterläßt die angeordneten Nachuntersuchungen. 19. 3. 1926 Wohlbefinden, keine Erscheinungen. Wa.R. neg., Meinicke ++, S. Georgi +. Ehefrau hat inzwischen totes Kind geboren und befindet sich in antisyphilitischer Behandlung. Beherzigt die dringende Ermahnung zur Behandlung zunächst nicht. 15. 6. 1926. Seit vier Wochen Schluckschmerzen links. Keine Hauterscheinungen. Rötung und Schwellung der linken Tonsille, die als mandelgroßes Gebilde aus der Gaumennische hervorragt. Die Gegend der übrigen lymphatischen Lager zeigt keine Veränderungen. Das lymphatische Gewebe scheint hier vollkommen involviert. Im Punktat der linken Tonsille: *mehrere einwandfreie Pallidae*. 1. Embarininjektion 18. 6. 1926. Im Punktat der linken Tonsille: *keine Pallidae*. Fortsetzung der Behandlung.

Fall 5. Emma W. 20 Jahre alt. August 1924 Lues II. Wa.R. ++++. Primäraffekt nicht beobachtet. Bis Oktober 1925 zwei Hg-Salv.-Kuren. 10. 6. 1926 Nachuntersuchung in der Beratungsstelle Halle. Keine Erscheinungen, Scleradenitis inguinalis. Wa.R. ++++, Meinicke +++, S. Georgi ++. *Am Rachenring keine Veränderungen*. Gaumenmandeln noch gut entwickelt. Im Punktat der linken Tonsille: *zahlreiche Pallidae*.

Fall 6. Käte R. 29 Jahre alt. Luesinfektion 1922. P. A. am Genital und Lues II. Wa.R. ++++. Damals neun intravenöse Neo-Salv.-Injektionen. Am Schluß der Kur WaR. ++++. Seitdem ohne Behandlung, auch nicht wieder ärztlich untersucht. 10. 6. 1926 Untersuchung in der Beratungsstelle Halle. Keine Lueserscheinungen, *keine Veränderungen am lymphatischen Rachenring*. Beiderseits große Gaumenmandeln. Wa.R. neg. Meinicke neg. S. Georgi neg. Im Punktat der linken Tonsille: *keine Pallidae*. 17. 6. 1926 im Punktat der linken Tonsille: *zehn einwandfreie Pallidae gezählt*.

Fall 7. Luise L. 18 Jahre alt. Anfang 1926 wegen Lues I seronegativa kombinierte Kur. 14. 6. 1926. Nachuntersuchung in der Beratungsstelle Halle. Keine Hauterscheinungen, Scleradenitis inguinalis. *Am lymphatischen Rachenring keine Veränderungen*. Linke Gaumenmandel kleinkirschgroß. Im Tonsillenpunktat: *in jedem Gesichtsfeld fünf bis sechs typische Pallidae*, keine Spirochäten anderen Typs. Alle Seroreaktionen stark positiv.

Bei drei weiteren Fällen von latenter Syphilis (zwei bei negativen, einer bei stark positiven Seroreaktionen), die keine Erscheinungen am lympha-

Digitized by Google

tischen Rachengewebe hatten, bei denen aber große Tonsillen eine einwandfreie Untersuchung des Punktats aus der Tiefe des Parenchymkörpers ermöglichten, konnten Pallidae nicht gefunden werden.

Die berichteten 7 Fälle scheinen mir außerordentliche praktische Bedeutung zu haben. Fall 3, Charlotte R. würde man zunächst als Syphilis d'emblée et sine exanthemate bezeichnen. Durch die Seroreaktionen wird eine Lueserkrankung festgestellt. Bei negativen Seroreaktionen tritt etwa vier Monate nach Abschluß der ersten und einzigen Behandlung eine Angina auf, welche von einer „gewöhnlichen" Angina nicht unterschieden werden kann. Die Untersuchung des Tonsillenpunktats entlarvt diese Angina als Angina syphilitica. 3 Embarininjektionen erweisen sich in ihrer Wirkung auf die „Entgiftung des Blutes" als unzureichend, erst nach der ersten intravenösen Neosalvarsaninjektion sind die Spirochäten in den Tonsillen nicht mehr nachweisbar. Auch bei den Fällen 1 und 2 war das einzige Symptom eine Angina, welche noch dazu wegen Pfropfbildung nach den bisherigen Anschauungen als nicht luisch gegolten hatte, bis die Seroreaktionen und der prompte therapeutische Effekt einer kombinierten Kur die Aufklärung brachten. Bei Fall 2 habe ich selbst die Angina nicht beobachtet, bei Fall 1 kam mir zwar die Angina zu Gesicht, leider habe ich aber damals die Untersuchung des Tonsillenpunktats noch nicht vorgenommen. In diesem selben Fall 1 trat bei einer prophylaktischen Kur nach der ersten Bismogenolinjektion wieder eine Angina auf, welche an dem größten Teile des lymphatischen Rachenringes zu erkennen war, außer an der Stelle der offenbar involvierten Rachenmandel und der rechten drei Monate vorher enukleierten Tonsille. Es ist anzunehmen, daß das lymphatische Rachengewebe bei Beginn der Vorbeugungskur bereits in physiologischer Abwehrtätigkeit gegen das Syphilisgift stand, daß die erste Bi.-Injektion die Abwehrtätigkeit steigerte und dadurch im Sinne des *Herxheimer-Jarisch*schen Phänomens ein vorübergehendes Deutlicherwerden der Entzündungserscheinungen am lymphatischen Rachenring auslöste.

Fälle, welche als einziges manifestes Symptom der Lues eine Angina aufweisen, kommen dem Dermatologen kaum zu Gesicht; auch meine beiden Fälle 1 und 2 sind erst vom Facharzt für Halsleiden in meine Beobachtung und Behandlung übergegangen. Manche Fälle werden *nach* der üblichen Lokalbehandlung durch den Halsarzt ihre Angina verlieren, nicht *durch* die örtliche Behandlung, sondern weil auch ohne Anwendung der

Digitized by Google

erprobten antisyphilitischen Mittel Manifestationserscheinungen der Lues nach kürzerem oder längerem Bestand zu verschwinden pflegen. Treten Rezidiverscheinungen wieder nur in Form einer reinen Angina auf, so wird die Rezidiv-Angina das gleiche Schicksal haben können wie die erste Manifestation der Lues am lymphatischen Rachenring. Die durch die Spirochäten bedingten Organschädigungen spielen sich dann irgendwo im inneren Organismus ab, ohne daß sie zunächst klinisch nachweisbar zu sein brauchen. Das Hautorgan ist zwar ein von der Lues bevorzugter Manifestationsort, es ist aber durchaus nicht einzusehen, warum Hauterscheinungen auch nur die Regel sein sollen. Die nicht gerade kleine Zahl von Späterscheinungen von Lues namentlich des Zentralnervensystems, bei denen durchaus glaubwürdige Patienten versichern, von einer Syphilisansteckung keine Ahnung zu haben, gehören sicherlich zum großen Teil in die Kategorie der von mir zitierten Fälle 1 bis 3. Vielleicht kann man in solchen Fällen anamnestisch häufiger von rezidivierenden Anginen erfahren, wenn man seine Erhebungen darauf richtet. Natürlich werden solche nachträglichen Feststellungen nur bedingten Wert haben mit Rücksicht darauf, daß Anginen anderen Ursprungs sehr häufig sind.

Die Fälle 4 bis 7 sind anders zu bewerten. Bei allen 4 hat die Lues den üblichen Gang genommen: Hauterscheinungen, positive Seroreaktionen. Bei Fall 4 klinisches Rezidiv in Form einer Angina, die jeder anderen Angina gleicht. Sicherstellung des luischen Ursprungs der Angina durch den Pallidanachweis im Tonsillenpunktat, gleichzeitig Meinicke und S. Georgi positiv, Wa.R. allerdings neg. (bei Verwendung der nach unseren Erfahrungen weniger scharf anzeigenden staatlich geprüften Extrakte und Ambozeptoren). Bei Fall 5 und 7 stark positive Seroreaktionen und positiver Pallidabefund in den *nicht entzündlich veränderten* Tonsillen. Bei Fall 6 ebenfalls positiver Pallidabefund in den zwar großen, aber nicht entzündlich veränderten Gaumenmandeln bei *negativen* Seroreaktionen.

Wir sehen, daß auch der nicht anginös erkrankte lymphatische Rachenring Syphilisspirochäten beherbergen kann, gleichgültig, ob die Seroreaktionen positiv oder negativ ausfallen. Die Annahme ist wohl nicht abwegig, daß der Syphilitiker, dessen lymphatischer Apparat intakt ist, ständig in diesem eine physiologische Abwehrtätigkeit entfaltet. Von dem gesamten lymphatischen Apparat des menschlichen Organismus ist der *Waldeyer*sche Schlundring für die klinische Untersuchung der Teil,

Digitized by Google

welcher der Beobachtung am leichtesten zugängig ist. Deshalb ist der Rachen der Ort, dem wir bei der Lues stets unser besonderes Augenmerk zuwenden sollten. Auch bei der seronegativen Lues latens sollte die Tonsillenpunktion, wo sie ausführbar ist, vorgenommen werden. Einwandfreie Spirochätae pallidae im Dunkelfeld sind ein zuverlässigerer Luesbeweis als die feinsten serologischen Blutuntersuchungsmethoden (auch in dem Fall 3 ließ die Blutuntersuchung im Stich).

Daß mit der physiologischen Abwehrtätigkeit des lymphatischen Rachengewebes, die man als einen esophylaktischen Vorgang im Sinne *E. Hoffmanns* auffassen kann, aber auch besonders große Gefahren für die Weiterverbreitung der Lues verbunden sind, sei nicht unerwähnt: die Tonsillen eliminieren die ihnen auf endogenem Wege zugeführten Krankheitserreger, nicht immer erst, nachdem sie in den Reaktionszentren des lymphatischen Gewebes „unschädlich" gemacht worden sind. Vermöge ihrer kraftvollen Eigenbewegung werden die Erreger, unterstützt vom oralen Lymphstrom, auf die Schleimhautoberfläche gelangen, und, ohne ihre Lebensfähigkeit oder auch nur ihre Virulenz eingebüßt zu haben, in der Mund-Rachenhöhle frei und damit bereit zur Übertragung auf andere Menschen durch tausendfache Möglichkeiten zur Verfügung sein.

Das Ergebnis der auf Grund theoretischer Überlegungen an der Hand des jetzigen Standes der Tonsillenforschung ausgeführten Untersuchungen läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die Tonsillen (im weiteren Sinne der ganze Waldeyersche Rachenring) sind ein Organ, dem die Aufgabe zufällt, die Syphiliserreger in physiologischer Abwehrtätigkeit unschädlich zu machen.

2. Es gelingt, durch Punktion der Tonsillen (vorausgesetzt, daß diese noch in genügender Größe vorhanden sind) tief ins Parenchym bei Syphiliskranken völlig reines, d. h. von saprophytischen Spirochäten der Mund-Rachenhöhle freies Untersuchungsmaterial zu gewinnen, in dem die Syphiliserreger *einwandfrei* nachgewiesen werden können.

3. Dabei ist es ohne Bedeutung, ob der Rachenring eine Entzündung nach dem Bilde einer Angina aufweist oder nicht.

4. Der negative Ausfall der Seroreaktionen schließt weder bei normal erscheinendem noch bei entzündlich verändertem

Digitized by Google

Rachenring die Anwesenheit von Syphiliserregern im Parenchym des lymphatischen Gewebes aus.

5. Die Untersuchung des Tonsillenpunktats auf Spirochäten ist demnach eine die Seroreaktionen ergänzende, manchmal eine die Seroreaktionen an Zuverlässigkeit übertreffende Untersuchungsmethode zur Syphilisdiagnose und sollte deshalb in geeigneten Fällen nicht verabsäumt werden.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Buschke,* Syphilis im Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. von *E. Riecke.* — [2]) *Denker-Nüßmann,* Rachensepsis, in *Brugsch,* Ergebn. d. ges. Med. Bd. 5. — [3]) *Federici,* Über den Mechanismus d. Lymphozytenemigration durch d. Epithel d. Tonsillen. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 3. — [4]) *Fein,* Die Anginose. *Urban* und *Schwarzenberg.* Berlin-Wien 1921. — [5]) *Flemming,* Studien über Regeneration d. Gewebe. Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 24. — [6]) *Goodale,* Über Absorpt. v. Fremdkörpern durch d. Gaumentonsillen. Arch. f. Laryng. 1898. Bd. 7. — [7]) *P. H. Gerber,* Syph. d. Mundhöhle usw. in Handb. d. Geschlechtskrankh. von *E. Finger.* 1913. — [8]) *Hellmann,* Studien über d. lymph. Gewebe usw. B. z. path. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 68. — [9]) *F. Henke,* Neue experim. Feststellungen über d. phys. Bedeutung d. Tonsillen. Arch. f. Laryng. 1914. Bd. 28. — [10]) *E. Hoffmann,* Die Ätiologie d. Syph. in Handb. d. Geschlechtskrankh. von *E. Finger.* 1913 u. in Derm. Ztschr. 1909. Bd. 16. — [11]) *Kuttner,* Die akut infektiösen Halsentzündungen. Arch. f. Laryng. 1913. Bd. 28. — [12]) *Lichatschew,* Zur Frage d. Infektiosität d. spez. Anginen. Ref. in Derm. Wschr. 1912. Nr. 49. — [13]) *Mayer,* Histolog. Befunde b. chron. Tonsillitis. Verh. dtsch. H.-N.-Ohren-Ärzte. 1923. — [14]) *Schlemmer,* Anat. exper. u. klin. Studien zum Tonsillenproblem. M. f. O. 1921. H. 1. — [15]) *Hendelsohn,* Über d. Verhalten d. Mandelgew. geg. aufgeblasene pulv. Substanzen. Arch. f. Laryng. 1898. Bd. 7. — [16]) *Stöhr,* Über Mandeln u. Balgdrüsen. Virch. Arch. 1884. Bd. 97. — [17]) *W. Scholtz,* Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1913. — [18]) *Waldeyer,* Über den lymphatischen Apparat des Pharynx, Dtsch. med. Wschr. 1884. Nr. 20. — [19]) *Wolff* und *Mulzer,* Lehrb. d. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1914. — [20]) *Zinsser,* Syph. u. syphilisähnl. Erkrankungen d. Mundes. *Urban* und *Schwarzenberg.* 1912.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik zu Freiburg i. Breisgau
[Dir.: Prof. G. A. *Rost*].)

Zur Klinik der Hyphomykosen, insbesondere der dyshidrosiformen Epidermophytien. Zugleich ein Beitrag zur regionären Verbreitung der Hyphomyzeten: die Pilzflora Oberbadens.[1])

Von

Privatdozent Dr. PHILIPP KELLER,
Oberarzt.

Für die Praxis genügt in sehr vielen Fällen zweifellos der mikroskopische Nachweis von Pilzelementen zur Stellung einer einwandfreien Diagnose und zur Einleitung einer aussichtsreichen Therapie. Darüber hinaus haben die *kulturelle Züchtung* und Bestimmung des Erregers *ihre besondere Bedeutung*, und zwar *im Hinblick auf einige der folgenden Fragestellungen:*

1. Genügt tatsächlich stets, vor allem bei neuen Krankheitsbildern, die mikroskopische Untersuchung, um die mykogene Natur eines Krankheitsfalles aufzudecken? Wir wissen heute, daß das nicht der Fall ist z. B. bei den Sporotrichosen und den durch andere seltene Pilze hervorgerufenen meist der Lues oder der Tuberkulose ähnelnden Mykosen. Aber auch bei tiefsitzenden Barttrichophytien ist die Kultur dem mikroskopischen Nachweis oft überlegen; hier wie ebenso bei der großen Gruppe der heute ein besonderes Interesse erregenden sogenannten dyshidrosiformen Affektionen der Hände und Füße entgehen gelegentlich spärliche Pilzelemente der mikroskopischen Untersuchung. Ebenso kann der Befund von Myzelstücken im Nativpräparat auch nach der anderen Seite irreführen; worauf *Pinkus* schon hinweist, sind solche Myzelstücke oft lediglich durch saprophytäre Schimmelpilze bedingt.

2. Erlaubt die Kultur der Frage nachzugehen, ob wirklich der nun einmal in einem bestimmten Fall festgestellte Pilz für

---

Gekürzt vorgetragen mit Demonstrationen auf der Versammlung Südwestdeutscher Dermatologen in Freiburg i. Br. 25. 4. 1926.

Digitized by Google

die Ätiologie wesentlich ist oder nicht, also lediglich sekundär angesiedelt. Solche Fragen nach der momentanen Pathogenität eines Erregers sind berechtigt, wenn z. B. bei der intertriginösen Form der Zehenepidermophytie die als pathogen angesehenen Hyphomyzeten auch im klinisch gesunden Intervall gefunden werden. Bedenken gegen die ätiologische Bedeutung solcher Pilze treten desgleichen auf, wenn zu vielerlei verschiedene Arten bei klinisch gleichen Affektionen gefunden werden oder auch diese Affektionen vorkommen können, ohne daß es im geringsten gelingt, Pilze hierbei nachzuweisen. Zum Entscheid der Frage der jeweiligen Pathogenität müssen experimentelle Inokulationen am Menschen zu Hilfe genommen werden.

3. Ist ein Pilz als pathogen festgestellt, so interessiert weiter die Frage, ob einem bestimmten Erreger auch ein bestimmtes Krankheitsbild eigentümlich und wie weit dieses als solches bisher eindeutig bekannt ist. Es steht fest, daß verschiedene Erreger dieselben Krankheitsbilder hervorrufen können; dennoch bestehen Beziehungen zwischen bestimmten Krankheitsbildern und Gruppen bestimmter Erreger, die vorzüglich hier gefunden werden. *Sabouraud* gruppiert ja die Pilze nach den hauptsächlich von ihnen verursachten Krankheitsbildern. Dabei wird nur übersehen, daß z. B. solche Pilze, die wie das Achorion Quinckeanum als Favuserreger gelten — in Deutschland wenigstens —, hauptsächlich das Bild einer Trichophytie hervorrufen.

4. Wird es eben nötig sein, durch Inokulation der pathogenen Hyphomyzeten auf den Menschen die allgemeine und regionäre Disposition der Haut kennenzulernen. Denn wie unzweifelhaft gelegentlich für bestimmte Tiere gewisse Pilzarten nicht pathogen sind, so gelingt es auch durchaus nicht immer durch Inokulation auch bei nie vorher an Trichophytie erkrankten Menschen eine gleichmäßige Erkrankung hervorzurufen.

5. Schließlich interessiert uns dann noch die Frage nach der Herkunft dieser Krankheitserreger, sei es vom Tier, sei es vom Menschen durch Kontakt: kurz die Epidemiologie. Dazu ist es aber nötig, auch die erkrankten Tiere eines Bezirkes zu untersuchen, überhaupt über das Vorkommen einer bestimmten, bodenständigen pathogenen Pilzflora Bescheid zu wissen.

Um zu einigen dieser Fragen Stellung nehmen zu können, sei das seit September 1923 an der Universitätshautklinik zu Freiburg i. Br. in dieser Beziehung untersuchte Material im folgenden zusammengefaßt. Seit jener Zeit verfügen wir wieder über die zur Differenzierung der einzelnen Arten so nötigen

Digitized by Google

Grundlagen von *Cogit*, Paris, für die Bereitung der Originalnährböden nach *Sabouraud*. Zur Bestimmung wurden die einzelnen Pilze vor allem in kleinen pfännchenartigen Glaskolben gezüchtet. In dem Boden dieser aufrechtstehenden Pfännchen wuchsen die Kulturen absolut ungestört rund bis zu etwa 5 cm Durchmesser; der Hals des Kölbchens, der in einem Reagenzglasgestell Platz hatte, hing nach unten, so daß das Eindringen von Schimmelpilzen im Gegensatz zu beimpften Erlenmeyerkolben eine Seltenheit war. Die Bestimmung selbst wurde außer an Hand der Literatur durch Vergleich mit lebenden Testkulturen vorgenommen, die wir durch die dankenswerte Liebenswürdigkeit der Herren *Aschoff-Lawless, Benedek, Bloch, Buschke, Engelhardt, Grütz, Lutz, Papegaaij, Sabouraud, Soltmann, Strempel* teilweise im Tausch bekommen hatten. Unsere Vergleichssammlung umfing schließlich 85 Kulturen mit 70 Arten. Das gewonnene Bild der Riesenkulturen wurde in zahlreichen photographischen handaquarellierten Bildern festgehalten.

Untersucht wurden *409 Fälle*.

Davon waren 194 sicher mykogen, wie der klinische Verlauf oder der mikroskopische Nachweis von Pilzelementen anzunehmen erlaubte.

Davon gelangen *138 positive Kulturen*.

Über die Gründe, warum in 56 Fällen keine Kulturen erreicht wurden, ist folgendes zu sagen:

1. Zunächst waren eine Reihe von Fällen bereits behandelt, wenn sie uns zu Gesicht kamen, sei es mit essigsaurer Tonerdeumschlägen, sei es mit irgendwelcher Salbe. Alle diese Fälle ergaben bei Aussaat von Krankheitsprodukten eine derartige Überwucherung mit Schimmel, daß eventuell zu erwartende Kulturen überdeckt wurden. Ganz in dieser Richtung geht auch unsere Erfahrung, daß wir bei anderen Fällen unsere Züchtungsresultate nur durch Verschimmelung verschlechtern konnten, wenn wir vorher die Haut oberflächlich desinfizieren wollten, z. B. mit Alkohol abrieben. Wir verzichten jetzt prinzipiell auf jede Vorbereitung der abzuimpfenden Stelle im Sinne einer Vernichtung nebensächlicher Keime und haben damit nur gute Erfolge gehabt. Dasselbe wissen wir aus Nachuntersuchungen von uns behandelter Fälle. Aus mit Chrysarobin behandelter Mikrosporie bekamen wir stets so viele Verunreinigungen, daß wir das Mikrosporon, auch wenn wir es mikroskopisch noch nachweisen konnten, kulturell nicht mehr isolieren konnten.

2. Ein zweiter Grund ist das schlechte Angehen gewisser Pilzarten auf unseren Nährböden. So gehen gerade die Erreger der Trichophytien unbehaarter Hautstellen bei Leuten, die sich an krankem Rindvieh infiziert haben, derart schlecht an, obwohl in den Hautschuppen die Erreger massenhaft vorhanden sind. Es handelt sich hier zweifellos um die sogenannten faviformen Trichophyten, die auch im Brutschrank bei 30° gelegentlich Mikrokulturen

Digitized by Google

von wenigen Millimetern Durchmesser ergeben, die nur unter der Lupe zu finden und dann im Mikroskop nach Ausstechen der Kultur zu bestätigen sind. Falls man es also versäumt, die Nährböden mit der Lupe genau abzusuchen, kann man diese Mikrokulturen der faviformen Trichophyten übersehen. Das ist uns, solange wir im Beginne unserer Untersuchungen diesem Umstand noch nicht Rechnung trugen, zweifellos gelegentlich passiert.

3. Ist es uns, wie das auch anderen Autoren, z. B. neuerdings wieder *Wirz* mißlungen ist, nie geglückt, von unseren Nageltrichophytien den Erreger zu kultivieren. *Sabouraud* erwähnt ja die gleiche Schwierigkeit. Auch *Papegaaij* bekam von 18 Fällen nur viermal positive Resultate. Bei uns handelte es sich um drei Fälle.

Von den 138 gewonnenen Kulturen betrafen nach klinischen Formen:

1. Mikrosporien	36
2. Favusarten	2
3. Inguinale Epidermophytien	6
4. Hand- und Fußaffektionen	27
5. Trichophytien	55
6. Mundsoor bei Hautkrankheiten	3
7. Oberflächliche Blastomykosen	7
8. Sporotrichosen	2
Summa	138

Zu den einzelnen dieser klinischen Gruppen ist folgendes zu sagen:

I. Die *Mikrosporien*, die wir beobachtet haben, betreffen im wesentlichen Kinderköpfe. Es handelt sich um ziemlich schleichende, nicht ausgedehnte Epidemien, die ihren Ausgangspunkt von einigen Kinderheimen in der Umgebung Freiburgs zu nehmen scheinen. Erreger ist eine Mikrosporonart, die wir auch bei einzelnen Fällen, die aus Zürich und aus Karlsruhe zugewandert waren, feststellen konnten, und die auch dieselbe ist, die bei der Tagung Südwestdeutscher Dermatologen in Würzburg, Oktober 1924, in dortigen Kulturen ausgestellt war; ich möchte sie, obwohl sie in der Farbtönung etwas von den klassischen Bildern abweicht, dennoch für ein *M. Audouinii* halten. Obwohl dieses Mikrosporon auf Maltosekulturen mit einem etwas bräunlichen Rand wächst wie ein M. lanosum, fehlt ihm doch der für dieses charakteristische, bei alten Kulturen auftretende Pleomorphismus und in der feuchten Kammer die Bildung zahlreicher Spindelsporen. Er gleicht übrigens völlig der Abbildung, die *Plaut* 1914 gibt von dem hauptsächlichen Erreger der Hamburger Mikrosporie, und den er ebenfalls trotz dieser bräunlichen Bestäubung der Oberfläche als M. Audouinii ansieht.

Digitized by Google

Klinisch haben wir folgende Beobachtungen machen können:

a) *Das klassische Bild* des Befallenseins sämtlicher Haare eines bestimmten umschriebenen Bezirkes mit gleichmäßigem Abbrechen aller Haare, so daß das Bild der „Stoppelwiese" entsteht, *war nicht immer vorhanden.* Sondern es zeigten sich auch sehr häufig einzelne längere nicht abgebrochene Haare dazwischen, wie es eigentlich für die Kopftrichophytie charakteristisch sein soll. Rein aus dem klinischen Bild ist also, worauf schon *Jadassohn* hingewiesen hat, nicht ohne weiteres zu sagen, ob eine Mikrosporie oder eine oberflächliche Trichophytie vorliegt.

b) Eine Besonderheit war ferner das gelegentliche *Mitbestehen* einzelner impetiginöser Herde, also *follikulär umschriebener tieferer Infiltrationen* mit Pustelbildung, die sich auch zu oberflächlichen Kerionformen auswuchsen; das letztere trat häufig als Folge einer Röntgenepilation auf: also lokales Nässen, lokale stärkere Infiltration etwa 10 Tage nach der Bestrahlung, kurz vor Ausfall der bestrahlten Haarpartien.

c) In 9 Fällen war die *unbehaarte Haut* der Kinder, besonders Wangen, Nacken, Arme, *mitbefallen.* Diese Zahlen entsprechen genau den von *Buschke-Klemm* bei ihrer Epidemie gefundenen 25% von Mitbefallensein des Körpers.

d) Auch *bei Erwachsenen,* die in Kontakt mit erkrankten Kindern kamen, sahen wir solche auch kulturell nachweisbare *Mikrosporien der unbehaarten Haut.* Wir beobachteten hier 4 Fälle, und zwar stets bei Frauen.

Immerhin muß dennoch die Disposition für Erwachsene als gering angenommen werden. Nach der Zusammenstellung von *Fox-Fowlkes* sind 6 Mikrosporien des behaarten Kopfes bei Erwachsenen in der Literatur beschrieben worden; dazu kommt ein Fall von *Pernet.* Mikrosporon Audouinii war insgesamt viermal der Erreger. Auf der freien Haut geht die Mikrosporie bei Erwachsenen häufiger an. Wir haben experimentell je 5 Männer, Frauen und Kinder am Unterarm infiziert. Als Ergebnis haben wir nach 10—20tägiger Inkubation bei 2 Männern eine Mikrosporie an der Inokulationsstelle in Form ganz oberflächlicher zirzinärer Herde auftreten sehen. Diese Herde heilen nach Erreichung einer bestimmten Größe von etwa 3 cm Durchmesser von selbst ab. Der Unterschied in bezug auf das Angehen der Kulturen ist vielleicht weniger auf die Verschiedenheit des Geschlechts zurückzuführen als darauf, daß die Männer mit Mikro-

Digitized by Google

sporiehaaren, die Frauen und Kinder mit Kulturmaterial geimpft wurden.

Die *Klinik der Kindermikrosporie* wurde in letzter Zeit sehr *bereichert* durch die *Verwendung isolierten langwelligen ultravioletten Lichtes*, das auch kurz dunkelultraviolettes Licht genannt werden möge. Es handelt sich hier um die von *Margarot* und *Devèze* zuerst beschriebene Tatsache, daß Haare, die mit Mikrosporon- oder Trichophytonsporen durchsetzt sind, in einer ganz eigentümlichen Weise hellgrün *fluoreszieren*. Diese Fluoreszenz läßt sich wegen ihrer Schwäche nur im Dunkeln nachweisen; da zu ihrer Erzeugung aber Lichtstrahlen notwendig sind, läßt sich also dazu nur das isolierte an und für sich unsichtbare Ultraviolettlicht verwenden, was durch die *Wood*sche Entdeckung von der ausschließlichen Durchlässigkeit eines Nickeloxydglasfilters für ultraviolettes Licht von den Wellenlängen um 365 μμ ermöglicht ist. (Näheres über das fluoreszenzerregende Woodlicht siehe *Keller*, Derm. Woch. 1926, Nr. 14.)

Untersucht man z. B. im abgedunkelten Raum im Licht einer Kromayerlampe, die mit einem solchen Nickeloxydglasfilter ausgestattet ist, oder im Licht des Diagnoseansatzes zur künstlichen Höhensonne der Quarzlampengesellschaft, so sieht man eine Reihe von Hautaffektionen charakteristisch aufleuchten. Am praktisch wichtigsten erscheinen uns nach bisheriger Kenntnis nun dabei die Phänomene, die bei Mikrosporie auftreten. Hier leuchtet jedes mit Sporen befallene Haar charakteristisch hellgrün auf, so daß man Herde sogar von kleinstem Umfang ohne weiteres damit erkennen kann.

Mit dieser Methode konnten wir nun, was uns praktisch wichtig erscheint, feststellen, daß um den Hauptherd herum, unter Umständen in großer Entfernung, *einzelne Haare befallen* sind, die klinisch als erkrankt noch der Wahrnehmung entgehen und für die Therapie natürlich von äußerster Wichtigkeit sein müssen, weil Rezidive von ihnen ausgehen können, wenn nicht der ganze Kopf behandelt wird, sondern nur der einzelne im Tageslicht wahrnehmbare Herd.

Weiterhin können wir auch mit dieser Methode feststellen, daß gerade *bei* der *Röntgenepilation die erkrankten Haarstümpfe* im Herd ganz *besonders schwer ausfallen*, die also manuell sorgfältig zu entfernen sind, um Rezidive zu verhüten.

Daß die Verwendung dieses Lichtes für die Aufdeckung der Ausdehnung einer Epidemie und damit für ihre Beherrschung natürlich von größter Bedeutung ist, insofern bereits ganz klein

Digitized by Google

beginnende Herde festgestellt werden können, braucht wohl kaum betont zu werden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß es Fälle gibt, die lange Zeit lediglich mit drei bis vier isoliert stehenden befallenen Haaren erkrankt sind, die dabei klinisch völlig gesund erschienen. Es ist bei solchen beginnenden Fällen vielleicht möglich, unter der ständigen Kontrolle in diesem Lichte mit einer weniger eingreifenden Methode als es die Röntgenepilation ist, hier die Ausheilung zu erreichen. Wir versuchen neuerdings durch manuelle Epilation der befallenen Haare und lokaler Desinfektion mit dem *Silbersteins*chen Verfahren (Wasserstoffsuperoxydbefeuchtung, Ätzung mit Arg. nitr.-Stift, dann Bedeckung des Herdes mit 10% Schwefelzinkpaste bei beginnenden Fällen auszukommen.

2. Was unsere *klinischen Favusfälle* betrifft, so haben wir in dem Beobachtungszeitraum nur zwei zugewanderte Patienten dieser Art beobachten können. Bei einem Kopffavus wuchs *Achorion Schoenleinii.*

Interessanter war ein Fall, bei dem ganz feine oberflächliche Pilzrasen wie dünne Skutula am Skrotum gefunden wurden; hier ließ sich durch die Kultur *Achorion gypseum* nachweisen.

3. *Inguinale Epidermophytien* beobachteten wir unter zwei klinischen Formen. Viermal als die klassische Form des sogenannten *Ekzema marginatum Hebra.* Hier wuchs stets das *Epidermophyton inguinale.*

Eine Besonderheit bot eine Reihe von Fällen, von denen wir zwei kulturell untersuchen konnten. In der hiesigen psychiatrischen Klinik brach September 1924 eine Hausepidemie aus, von der etwa 20 Personen betroffen wurden. Der Beginn der Erkrankung war eine regelrechte durch ihr starkes Jucken ausgezeichnete Epidermophytie, die sich rasch auf die unteren Extremitäten verbreitete und auch den Stamm und die oberen Extremitäten nicht verschonte. Es entstanden überall Herde, die sich rasch vergrößerten, mit feinen serpiginösen nicht bläschentragenden Rändern, die stark juckten. In den Schuppen fand sich ein sehr zartes Myzel. In den zweien dieser Fälle, die wir vor einer bereits begonnenen Behandlung untersuchen konnten, fand sich stets reichlich und einwandfrei kulturell derselbe Pilz. Charakteristisch ist für ihn seine Kultur: 1. Ausgehen von weißwolligem Zentrum, 2. auf Maltose und Glukose rosafarbenes Wachstum mit einem purpurroten Ring, an einzelnen Stellen weißüberflaumt, 3. gelblicher wächserner unbeflaumter Saum, der besonders auf zuckerfreien Nährböden gut herauskommt.

Digitized by Google

Im hängenden Tropfen zeigen sich ähren- und traubenförmig Ektosporen, Chlamydosporen, einzelne terminale Spindeln. Meerschweinchen wurden nur sehr oberflächlich infiziert, d. h. in kleinen unter Umständen auftretenden Epidermisschüppchen war Myzel nachweisbar. Die *Haare* waren dagegen *nicht befallen.*

Dieses Charakteristikum ist nun nach neuen Einteilungsprinzipien von *MacCarthy* aus *Sabourauds* Laboratorium kennzeichnend für ein Epidermophyton. *MacCarthy* setzt der bisher allein als solcher bekannten Epidermophytonart, der das Epidermophyton inguinale angehört und die durch die ausschließliche Bildung bananenförmiger Spindelsporen ausgezeichnet ist (die von ihm sogenannte *monomorphe Gruppe*), eine in bezug auf die Fruktifikationsform sogenannte *multiforme* Gruppe entgegen. Gemeinschaftlich ist beiden, daß sie in der Tierinfektion die Haare freilassen und beim Menschen inguinale Epidermophytien oder dyshidrosiforme Affektionen an Händen und Füßen erzeugen.

Unter den von *Mac Carthy* zum Teil neu beschriebenen Pilzen gleicht unser Pilz nun am meisten dem *Epidermophyton lanoroseum,* das von *Montlaur-Dumet* bei einem klinisch gleichen Fall beobachtet wurde.

Andererseits ist er aber auch wieder sehr ähnlich dem Pilz, den *Bang* 1910 als *Trichophyton purpureum* beschrieben hat, für den übrigens *Montlaur-Dumet* ihren Pilz zunächst auch gehalten haben. Erst *Mac Carthy* hat eine neue Art aus ihm gemacht.

Das Gemeinschaftliche dieser drei verschiedenen Arten ist auf Zuckernährböden ein weißwolliger Flaum, der aber nur auf die Oberfläche der Kultur beschränkt bleibt. Kratzt man diesen Flaum ab, so erscheint darunter eine feste glatte speckige Scheibe, die entweder weiß wächsern oder purpurn gefärbt ist. Die purpurrote Farbe nimmt bei noch nicht häufig überimpfter Kultur unter Umständen die ganze Scheibe ein, später aber beschränkt sie sich auf Ringe, die mitunter nicht einmal vollständig sind. Das durch den weißen Flaum, wo er nicht zu dicht steht, durchscheinende Rot gibt der Oberfläche oft den rosafarbenen Schimmer. Am Rand verliert sich der Flaum, die rote Scheibe stößt vor, was einen purpurnen Ring um den weißen Flaum vorspiegelt, der äußerste Rand ist wieder ungefärbt weiß oder er spielt ins Gelblich-Grünliche. Auf Peptonnährböden fehlt gelegentlich das Rot und ist, wenn vorhanden, auf die Mitte beschränkt.

Digitized by Google

Der Pilz ist sehr variabel in der Färbung, zeigt oft segmentäre Furchung. Ein echter Pleomorphismus, d. h. Auftreten weißen Flaums, der dann für sich allein überimpfbar wäre, tritt nicht auf.

Diese Erscheinungen weisen nun das Epidermophyton lanoroseum, das Trychophyton purpureum *Bang* und unser Pilz gleichmäßig auf bei Vergleich der Kulturen. Sie sind auch in bezug auf die Bildung der Fruktifikationsformen gleich (Ektosporen in Ähren und Trauben, Spindeln, Chlamydosporen). Wenn *Mac Carthy* das Epidermophyton lanoroseum von dem Trichophyton purpureum absondert, so spricht er der Stärke der Flaumbildung (das Tr. purpureum ist pudriger) und der geringen Rötung auf zuckerfreien Nährböden bei dem Epidermophyton lanoroseum meines Erachtens zu große Bedeutung zu. Unser Pilz war zuerst auf den Kulturen pudriger, jetzt wird er nach und nach immer flaumiger, desgleichen verliert er die Rotfärbung auf zuckerfreien Nährböden, die von vornherein auch nicht immer konstant war. Statt nun von unserer Seite eine neue Art aufzustellen, wozu wir auf Grund geringer Besonderheiten vielleicht einen Anlaß hätten, möchten wir lieber die Folgerung ziehen, daß das Epidermophyton rubrum = Trichophyton purpureum *Bang* über eine gewisse Variabilität verfügt. Über die Bedingungen, die vielleicht während einer Epidemie durch die Steigerung der Pathogenität auf das Kulturaussehen eines Pilzes Einfluß haben, wissen wir nichts, aber wir wissen wohl, daß einige Pilze ihr Aussehen verändern (ohne den bekannten Pleomorphismus), wenn sie lange Zeit von Kultur zu Kultur überimpft werden, wobei sie rasch immer weniger pathogen werden. Vielleicht ist sogar der jeweilige Reaktionszustand der Haut während einer Pilzerkrankung von Belang für das Kulturaussehen eines direkt von der Haut geimpften Pilzes, insofern im Stadium der Latenz andere Formen gewonnen werden als im Stadium der Reaktion: in dieser Richtung sprechen Erfahrungen von *Weidman*, der aus derselben chronisch dyshidrosiformen Erkrankung der Zehen im Verlauf des Leidens mehrmals einen gipsigen, mehrmals einen flaumigen Pilz gewinnen konnte.

4. Die *dyshidrosiformen Affektionen* der Zehen und Hände sind in den letzten Jahren mehr und mehr in Beziehung zu den inguinalen Epidermophytien gesetzt worden.

Nachdem *Sabouraud* 1910 bei „Ekzema marginatum" sehr häufig die Zwischenzehenräume, hauptsächlich zwischen vierter und fünfter Zehe befallen fand und hier Epidermophyton inguinale nachweisen konnte, des-

Digitized by Google

gleichen auch an den Händen, dabei dyshidrosiforme Bläschen sah, wurden diese Hand- und Fußaffektionen, *auch ohne* daß ein Ekzema marginatum bestand, mykologisch besonders gründlich untersucht.

Frau *Kaufmann-Wolf* fand dabei in etwa ein Drittel aller Fälle dieser Art neben dem erwähnten seltener vorkommenden Epidermophyton inguinale und anderen seltenen Formen hauptsächlich einen charakteristischen, von ihr beschriebenen Pilz, der rasch weißflaumig wächst, pudrig wird und mikroskopisch dadurch gekennzeichnet ist, daß er neben Ektosporen *Spiralen* besitzt. Spindeln hatte *Kaufmann-Wolf* seinerzeit nicht gesehen, ebensowenig *v. Graffenried*, aber solche sind später von *Alexander* gefunden worden, und wir haben sie auch stets, wenn auch nur in einzelnen Exemplaren, in den feuchten Kammern solcher von uns gezüchteter Pilze gefunden. Was aber hier vorwegnehmend betont werden soll, sind auch die charakteristischen Spiralen durchaus nicht in jeder feuchten Kammer oder in jedem Bröckel einer Riesenkultur zu finden, selbst bei einem Pilz, der sie ein andermal sehr reichlich aufweist. Es geht deshalb unseres Erachtens nicht an, auf Grund der Ab- oder Anwesenheit von Spindeln oder Spiralen verschiedene Varietäten des *Kaufmann-Wolf*-Pilzes zu schaffen wie das *Ota* tut, eben weil die Abwesenheit doch nur sehr vorübergehend sein kann[1]). Der Polymorphismus gerade dieses Pilzes, nämlich des *Kaufmann-Wolf*-Pilzes, scheint uns außerordentlich groß: er wächst gelegentlich rein flaumig, dann mehr gipsig, bekommt einen rötlichen Ton, einen roten Untergrund, kurz das Ausschen, und zwar das Aussehen derselben Kultur immer wieder überimpft, wandelt sich außerordentlich, kehrt dabei aber gelegentlich wieder zu früheren Formen zurück.

Außer diesem eigentümlichen Pilz wurde ebenfalls zuerst, nämlich 1914 von Frau *Kaufmann-Wolf* bei einer anderen interdigitalen Affektion, die nachher von *Fabry* als Erosio interdigitalis blastomycetica weitgehende Bearbeitung gefunden hat, ebenfalls deren mykotische Natur festgestellt. Aber hier waren keine Hyphomyzeten vorhanden, sondern Sproßpilze, Blastomyzeten verschiedener Art, bei denen sowohl Myzel gebildet werden kann wie auch nicht; über die Benennung und Zuteilung dieser verschiedenen Arten, z. B. zu den Oidiomyzeten, bestehen unter den Autoren noch große Differenzen.

Die zahlreichen Befunde von Pilzen, seien es Faden- oder Sproßpilze, gerade bei Affektionen der Zwischenfinger- und Zwischenzehenräume haben nun anscheinend einem früher sehr bekannten Krankheitsbild, dem Cheiropompholyx von *Hutchinson* oder der Dyshidrosis *Tilbury Fox* den Garaus gemacht. Wenigstens sind z. B. *Darier*, *Pinkus* und *Hazen* der Ansicht, daß bei allen diesen Fällen von saisonrezidivierenden, mit sagokornartigen Bläschen an den Fingerrändern oder an den Handflächen und ebenso am Fuß eine Pilzaffektion vorliegt, auch wenn sie selbst zugeben, daß nicht immer Pilze nachgewiesen werden können.

Diesem Extrem auf der einen Seite stehen andere Ansichten schroff gegenüber, wie z. B. eine, die neuerdings von *Grund* aus dem St. Georgskrankenhaus in der *Arning*-Festnummer dieser Zeitschrift geäußert wurde, daß diese Pilze überhaupt für die Entstehung der Erkrankung belanglos

[1]) So fand ich auch in der Maltoseriesenkultur eines von *Sabouraud* überlassenen Tr. radians einwandfreie Spiralen, ein Befund, der bisher *Sabouraud* wie *Ota* und *Langeron* (Arch. de Parasitologie I, 1923) entgangen ist und der für die letzteren Autoren eine andere Klassifizierung und Benennung dieses Pilzes bedeuten würde.

Digitized by Google

sind und sich erst sekundär auf einer durch Hyperhidrosis gequollenen Haut ansiedeln. *Grund* kommt zu dieser Ansicht neben anderm deshalb, weil so außerordentlich verschiedene Pilze aus dieser Körpergegend gezüchtet worden sind: nämlich außer dem *Kaufmann-Wolf*-Pilz (identisch mit Epidermophyton interdigitale *Priestley)* und dem Epidermophyton inguinale das M. Audouinii, M. lanosum, Achorion Quinckeanum, verschiedene Gypseumarten, Tr. acuminatum, Tr. crateriforme, Tr. violaceum u. a.

Wenn nun zweifellos sich auch jeder Pilz an den Fingern und Zehen lokalisieren kann, so mögen doch auch ungenaue Klassifizierungen vorgekommen sein, was gerade bei der Vielgestaltigkeit des hauptsächlich hier gefundenen *Kaufmann-Wolf*-Pilzes verständlich wäre.

Bevor wir unseren Standpunkt in dieser Frage kurz bezeichnen möchten, sollen zunächst unsere Befunde bei den dyshidrosiformen Affektionen mitgeteilt werden.

Wir fanden	Fälle	Kaufmann-W.	Ep. ing.	Blast.	0
bei Erosionen an den Fingern	15	0	0	9	6
„ „ „ „ Zehen .	15	8	1	5	1
„ Affektionen der Plantarfläche	5	4	0	0	1
Summa	35	12	1	14	8

Wie aus der Tabelle hervorgeht, haben wir *aus Affektionen an den Fingern,* dyshidrosiformen Bläschen und interdigitalen Erosionen von *Fabry,* niemals Hyphomyzeten züchten können, sondern *meist Blastomyzeten,* und zwar in Reinkultur. Dagegen waren in ähnlich aussehenden Affektionen, Bläschen oder Erosionen *an den Zehen häufiger Hyphomyzeten* zu züchten als Blastomyzeten. Aus den Affektionen *an der Plantarfläche* des Fußes, welche wir ihres klinischen Bildes wegen: Bläschenbildung, langsames Fortkriechen, hier abzweigen möchten, züchteten wir ebenfalls meist *Hyphomyzeten.* Affektionen der Hohlhand und Daumenballen, die völlig einer typischen ringförmigen Trichophytie entsprachen, sollen hier vorläufig nicht berücksichtigt werden. Unsere Ergebnisse sind also ziemlich einförmig: an den Füßen fanden wir bei dyshidrosiformen Affektionen in unserem Material hauptsächlich den *Kaufmann-Wolf*-Pilz, an den Händen hauptsächlich Blastomyzeten, die allerdings verschiedener Art sein können.

Der *Kaufmann-Wolf*-Pilz ist, wie schon gesagt, außerordentlich variabel. Einmal fanden wir eine Varietät als Erreger einer Epidermophytie an der Fußsohle, die als *Kaufmann-Wolf*-Pilz

Digitized by Google

bisher wenig bekannt ist. Er wächst in seiner charakteristischen Form auf Zuckernährböden gipsig, gelb mit radiären Furchen und zeichnet sich vor allem durch eine mehr oder minder starke *Zungenbildung am Rand* aus. Außerdem bildet sich etwa ab der dritten Woche die *Mitte* durch Windungen und Platzen der Oberfläche *zerebriform* aus. Auf Pepton ist das Wachstum geringer, die Oberfläche kurzflaumig weiß, es bildet sich dabei in der Mitte ein Krater. Mikroskopisch sind Ektosporen in Ähren- und Traubenform vorhanden, einige Spindeln und Chlamydosporen, reichlich *Spiralen*. *Tierinfektion* ist sehr *schwierig* und geht nur oberflächlich an.

Glaubt man es mit einer neuen Epidermophytonart zu tun zu haben, so wächst er bei einer weiteren Überimpfung typisch wie ein *Kaufmann-Wolf*-Pilz, d. h. ohne Zungenbildung, ohne Wulstung in der Mitte, cremig weiß oder gar weißflaumig, um später wieder in die charakteristische ursprüngliche Form zurückzuschlagen. Auch *sektorenweises Wachstum* in derselben Kultur in typischer und atypischer Weise nebeneinander kommt vor.

In seinem charakteristischen Wachstum halte ich den Pilz für identisch mit dem von *Hodges* unter dem Namen *Tr. gypseum var. C.* 1921 beschriebenen Pilz, den er aus einer Nagel- und Fußtrichophytie gezüchtet hat, und den auch *Ota* in Beziehung mit dem Epidermophyton interdigitale *Priestley* bringt.

Die Frage ist nun: sind *diese Pilze wirklich* als *Erreger der dyshidrosiformen Erkrankungen* anzusehen? Zunächst brauchen sie ja nun nicht der einzige ursächliche Faktor zu sein, sondern können mitbestimmend sein mit der Durchfeuchtung, die an den Füßen durch Schwitzen, an den Händen durch Durchnässung z. B. beim Waschen bedingt wäre. Eine solche konditionistische Betrachtungsweise (*Rost*) wäre uns hier an der Klinik ja nicht weiter fremd. Ich verweise darauf, daß es *v. Graffenried* erst nach Mazeration der Haut zwischen den Fingern gelang, den *Kaufmann-Wolf*-Pilz hier zu inokulieren und die Erkrankung experimentell hervorzurufen. Mit Blastomyzeten ist die Erosio interdigitalis von verschiedenen Autoren, so von der Frau *Kaufmann-Wolf* und von Schülern von *Fabry*, z. B. *Stickel*, experimentell erzeugt worden. Diese experimentellen Infektionen heilen aber meist von selbst schnell ab, während dagegen die spontanen sich durch ihre hervorragende Hartnäckigkeit auszeichnen. Sollte das darauf hindeuten, daß die *akuten Exazerbationen* bzw. die gelegentliche Intensivierung des Prozesses

Digitized by Google

durch die Anwesenheit von Pilzen bedingt wäre, die *Chronizität* und die *Rezidive aber durch die regionäre Disposition,* die abhängig ist entweder von der chronischen Durchfeuchtung z. B. bei beruflichem Waschen oder von der intermittierenden Durchfeuchtung, z. B. bei Schweißausbrüchen? Wir werden später noch sehen, daß es leichte, schnell vorübergehende Grade dieser akuten dyshidrosiformen Affektionen auch *ohne* jeden Pilzbefund gibt.

Untersuchungen von *Burgeß* und neuerdings von *Cornbleet* haben uns Aufschluß über das *Vorkommen pathogener Hyphomyzeten an* anscheinend *gesunden Füßen* zwischen dem vierten und fünften Zeh gegeben. *Burgeß* hat bei 100 Personen dort niemals derartige Hyphomyzeten gefunden, *Cornbleet* bei 100 Personen zweimal Ep. inguinale und einmal M. Audouinii.

Wir fanden bei 42 Patienten an dieser Stelle einmal den *Kaufmann-Wolf*-Pilz; aber dieser Patient gab an, im Sommer zwischen den Zehen mit wunden Stellen zu erkranken, und wir konnten auch inzwischen einen Anfall bei ihm beobachten. Erwähnt sei aber, daß wir unter diesen 42 Fällen *22mal Hefen fanden,* davon *8mal in Reinkultur.* Auch *Cornbleet* gibt an, solche Hefen hier gefunden zu haben.

Diese Hefebefunde sind zweifellos auffällig, und sie warnen vor einer Überschätzung solcher Ergebnisse in erkrankten Fällen. Freilich genügt auch nicht der häufige Befund saprophytär lebender Hefen, um die gelegentliche Pathogenität solcher Hefen zu bestreiten. Die Beweise für die Rolle, die sie in oberflächlichen Krankheitsprozessen spielen, sind aber schwierig zu erbringen.

Auch der *Kaufmann-Wolf*-Pilz ist im Intervall an den Füßen nachzuweisen, aber eben im Intervall und wohl nicht an „gesunden" Füßen. Wir konnten das Vorhandensein im Intervall mehrmals feststellen. Auch *Butler* und *Ormsby* denken an ein Vorkommen des Pilzes im Latenzstadium, letzterer glaubt an eine Reinfektion vom Nagelfalz aus. Dagegen erklären sich andere Autoren für Reinfektion von außen her: *Wile* von den Strümpfen aus, bei denen das zum Waschen übliche Erwärmen des Wassers zur Sporenabtötung nicht ausreicht, *Sutton* von Waschraummatten, *Hutchins* vom Boden von Hallenbädern.

Nicht zu vernachlässigen ist aber unseres Erachtens die Tatsache, daß es Fälle von dyshidrosiformer Affektion gibt, bei denen trotz häufiger Untersuchung *niemals Pilzelemente* zu finden sind. Auch die Tatsache, daß solche Fälle auf Röntgen-

Digitized by Google

behandlung *ohne* sonstige Behandlung ansprechen, deutet darauf hin, daß hier Pilze nicht immer der mitbestimmende Faktor zu sein brauchen.

Zweifellos gibt es auch rasch aufschießende, alle vier Extremitäten mit einem Schlage betreffende Bläschenaffektionen an den Fingerinnenseiten und am Fußrand, bei denen der *Bläscheninhalt* für Lackmus *sauer* ist, also wahrscheinlich doch aus Schweiß besteht, und welche Bläschen rasch wieder eintrocknen, aber auch bald wieder rezidivieren. Warum sollen hier Pilze, wenn sie dabei absolut nicht nachweisbar sind, eine Rolle spielen; ja, auch der Wert dabei *lediglich an den Füßen* gefundener Hyphomyzeten ist vielleicht für die Beurteilung der *Gesamtaffektion* nicht von so großem Belang.

Man kommt vielleicht zu einer Klärung durch eine schärfere klinische Durcharbeitung der einzelnen Krankheitsbilder. Wir glauben nach vorläufiger Kenntnis klinisch und ätiologisch folgende Krankheitsbilder unterscheiden zu können:

1. Die *Erosio interdigitalis*, die an den Fingern *wahrscheinlich* meist durch Blastomyzeten im Verein mit Feuchtigkeitsmazeration verursacht und *unterhalten* wird, und die klinisch gekennzeichnet ist durch eine zentrale erodierte Stelle mit am Rand abhebbarem mazeriertem Epithel. Sie kommt ebenso wie an den Fingern gelegentlich an den Zehen vor, worauf *Fabry* im Gegensatz zu seiner Veröffentlichung von 1918 im letzten Jahr hingewiesen hat.

2. Die *„dyshidrosiforme" Epidermophytie*, die meist zwischen den Zehen und in den Furchen unterhalb dieser lokalisiert klinisch der Erosio interdigitalis sehr ähnelt, bisweilen sich aber auch verschlimmert zu stark juckenden Bläschen, die auch auf den Fußrücken und die Oberseite der Zehen übergreifen, und gelegentlich ohne und mit Sekundärinfektion vereitern können. Solche Bläschen sitzen in kreisförmiger Anordnung schließlich auch noch an der Plantarfläche und greifen zur Innenseite des Fußes über. Diese Erkrankung ist meist saisonrezidivierend, d. h. kommt bei heißem Wetter oder bei Witterungsumschlägen, bei plötzlichen Schweißausbrüchen an einigen, seltener an sämtlichen Extremitäten zum Vorschein. Aber auch im Intervall findet man an diesen Stellen eine verdickte, schuppende oder leicht gequollene Hornschicht, in der Pilze noch vorhanden sind. Ätiologisch scheinen diese Epidermophyten für die Heftigkeit gelegentlicher Exazerbationen von Bedeutung zu sein, wobei aber plötzliche Änderungen des Terrains

Digitized by Google

(Schweiß) für die Einleitung des Krankheitsprozesses maßgebend sein müssen.

3. Daneben besteht aber durchaus die Möglichkeit, daß die *plötzlichen Schweißausbrüche allein ähnliche Krankheitsbilder* schaffen können, nämlich juckende Bläschenbildung an den Fingerseiten und Fußrändern. Wir glauben an warmen Tagen solche Affektionen gesehen zu haben bei Personen, die in der Hitze Sport trieben. Der *Bläscheninhalt* war hier stets *sauer*, die Affektion verschwand in wenigen Tagen stets spurlos. Befallen waren meist *alle Extremitäten mit einem Schlag*. Pilze haben wir hier weder mikroskopisch noch kulturell gefunden; dabei legten wir natürlich darauf Wert, an *allen erkrankten* Stellen solche Pilze nachzuweisen, um nicht durch einen Pilzbefund bei einer nebenbei bestehenden Fußepidermophytie irregeführt zu werden.

Hier handelt es sich also unseres Erachtens nur um lokale Schweißretentionen, wenn auch histologisch in solchen Fällen — aber sind gerade solche Fälle untersucht? — z. B. von *Unna* u. a. keine Verbindung der Bläschen mit den Schweißdrüsenausführungsgängen nachgewiesen ist; also um eine lokale Miliaria cristallina wie bei der *Feer*schen Krankheit (amerikanisch: Akrodynie), bei der auch die kolossalen Schweißausbrüche an den Händen zu stark juckenden Bläschen führen, vielleicht nachdem die feuchtigkeitsmazerierte Epidermis die Schweißdrüsenausführungsgänge verlegt hat.

4. Wir haben aber noch *zwei Fälle* beobachtet, die sich von den eben geschilderten unterscheiden. Hier handelte es sich um außerordentlich stark juckende, unregelmäßig rezidivierende Blasenbildung an den Händen, die sich durchaus nicht nur auf die Fingerränder beschränkten, wenn sie auch dort vorzüglich saßen. Die gleiche Affektion kam auch an den Füßen vor mit Bevorzugung der Fußränder. Eine Besonderheit war nun, daß diese *Blasen* eine *ziemliche Größe* erreichen konnten, bis zu Erbsengröße und darüber, und daß der *Inhalt* dieser Blasen von vornherein *alkalisch* war, ohne daß er vereitert gewesen wäre. Röntgentherapie war hier von unmittelbarer Wirkung. Hier haben wir *niemals Pilze* gefunden. Wir glauben, daß solche Fälle, die sehr selten sein mögen und die wir vorläufig dem Ekzem zurechnen wollen, noch am meisten dem echten Cheiropompholyx von *Hutchinson* entsprechen.

5. Von der Besprechung typischer, meist an *einer* Extremität auftretender Trichophytie sehen wir hier ab; man ist ja schließ-

Digitized by Google

lich nicht berechtigt, jede an den Händen oder Füßen lokalisierte Affektion dyshidrosiform zu nennen.

V. *Trichophytien* des unbehaarten Körpers und der Bartgegend haben wir 55mal beobachtet. Trichophytien des behaarten Kopfes nur bei Kindern, und hier nur in Form der sog. tiefen Trichophytie.

An verschiedenen Pilzen wurden hier gefunden:

Tr. gypseum asteroides	13
Tr. gypseum versicolor	10
Tr. cerebriforme	5
Tr. rosaceum	2
Tr. violaceum	1
Tr. crateriforme o. regulare . . .	1
Tr. faviforme	5
	37

Unbestimmbar blieb ein Pilz; er ähnelte einem Tr. radians, begann aber mit einem kleinen roten Knöpfchen, das sich bald mit weißem Flaum überzog, und von dem im übrigen dem Radians ähnliche Strahlen auszogen.

Über das *Gesamtbild* der gefundenen Trichophytonarten ist zu sagen, daß das Vorwiegen der Gypseumformen und der faviformen Trichophyten für eine erkrankte Landbevölkerung charakteristisch ist und den Befunden von *Grütz* und *Engelhardt* entspricht. Dagegen werden in Großstädten vorwiegend Tr. cerebriforme gefunden, so von *Fischer* und *Alexander* in Berlin, von *Soltmann* in Leipzig, von *Gutmann* in Wiesbaden und im Ausland von *Neuber* in Budapest. Sonst sind ja für das Ausland verschiedene Pilze charakteristisch, so das Tr. violaceum für Rußland *(Finkelstein-Sigalow)* und Italien, das Acuminatum für Frankreich und das Rosaceum für Holland *(Papegaaij)*.

Was die *einzelnen Arten* betrifft, so ist das häufige Vorkommen des *Tr. versicolor* (von *Sabouraud* bestätigt) interessant, das auf zuckerfreien Nährböden mit eigentümlich schöner, rötlich violetter Farbe wächst. Sämtliche 10 Patienten, bei denen dieser Pilz vorhanden war, und die übrigens nicht zu einer Epidemie gehörten, hatten stets Trichophytien an der Hand, dem Daumenballen, Handrücken und nur einmal am Handgelenk. Diese Lokalisation ist auch anderswo für diesen Pilz meist gefunden worden *(Sabouraud)*.

Das von uns gefundene Tr. cerebriforme zeigte gewisse Besonderheiten; es wuchs nämlich im Gegensatz zu der klassi-

Digitized by Google

schen Beschreibung von *Sabouraud*, nach der es andauernd weiß bleiben soll, zunächst auf Zuckernährböden gelb, bis sich ab der 3.—4. Woche dieses Gelb verlor, die Windungen in der Mitte einstellten, auf deren Kamm die Oberfläche einriß, und dann die Färbung grau wurde. Diese anfängliche Gelbfärbung verursachte uns zunächst viel Kopfzerbrechen; aber eine von *Basel* stammende Cerebriformekultur verhielt sich genau so. Dennoch wurde unser Pilz von einem bekannten Pilzforscher für ein Tr. crateriforme gehalten. Tatsächlich wuchs er auch nicht wie ein von *Sabouraud* zur Verfügung gestelltes Tr. cerebriforme, aber auch nicht wie ein von *Sabouraud* übersandtes Crateriforme, mit dem er nur die Farbe, aber nicht die Form überein hatte. Er ist aber nach Farbe und Form identisch mit einem von *Papegaaij* übersandten *Tr. ochropyrraceum Muys*, das von *Papegaaij* neben dem Cerebriforme in Amsterdam gefunden wird. *Papegaaij* hat diesen Pilz, den *Muys* zunächst für einen Satelliten des Tr. cerebriforme hielt, dann aber auf Veranlassung *Sabourauds* als Sulfureum bezeichnete, genauer studiert und mit lebenden Kulturen von Cerebriforme und Sulfureum verglichen. Er kommt zu dem Resultat, daß das *Tr. ochropyrraceum eine Varietät des Cerebriforme* ist, dem es nach 4—5 Wochen völlig gleicht, von dem es nur zunächst durch seine Farbe wie ein Crateriforme abweicht. Wie dem nun auch sei, unser Tr. cerebriforme entspricht dieser von *Papegaaij-Muys* beschriebenen Varietät des Cerebriforme.

Unsere faviformen Trichophyten waren einheitlicher Art, wahrscheinlich ochraceum; aber wir müssen *Fischer* zustimmen, daß das Wachstum nie derart typisch war, daß wir uns mit Sicherheit für eine bestimmte Art aussprechen konnten.

Bei den in obiger Aufzählung nicht aufgeführten 17 Fällen wurde ein Pilz gefunden, über den kurz ein paar Worte zu sagen wären. Wir erhielten nämlich von *klinisch herpetiformer Trichophytie* ziemlich häufig einen flaumig-weißen Pilz, der feine Strahlen am Rande hatte, und den wir zunächst für ein Radians oder Felineum hielten, nur war der Strahlenkranz zweifellos zu gering. Schließlich hatten wir das Glück, daß eine ganze Familie mit einer Körpertrichophytie zu uns kam und den Infektionsträger sofort mitbrachte, eine Angorakatze mit typischen Favusskutulen über und über bedeckt. Von Mensch wie Tier wuchsen die gleichen Kulturen, und zwar diese selben weißen strahligen Kulturen, die weiter auf Katzen und Mäuse geimpft, ebenfalls Skutula gaben, beim Meerschweinchen desgleichen, aber nur

Digitized by Google

seltener. Gelegentlich bekamen wir beim Meerschweinchen aber auch anscheinende Trichophytien mit endoektotrichem Haarbefallensein. Wir haben aus diesen Eigenschaften des Pilzes diesen demnach für ein *Achorion Quinckeanum* halten müssen, obwohl wir an unseren Patienten, von denen wir diesen Pilz gewannen, *nie* eine *Skutulabildung*, auch nicht eine mm große gesehen haben; stets hatten wir anscheinend eine richtige Trichophytie vor uns. Dasselbe Bild bekamen wir auch bei Inokulation beim Menschen.

Solche Beobachtungen sind übrigens in Deutschland, aber auch anderswo häufiger gemacht worden (*Bodin, Bloch, Grütz, Fischer:* Epidemie von 12 Frauen, *Plaut* u. a.). Diese Beobachtungen sprechen wie auch andere Tatsachen von der engen Verwandtschaft des Achorion Quinckeanum mit den Trichophytonpilzen. Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, wie weit das *Sabouraud*sche Einteilungsschema, daß jeder Pilz, der bei irgendeinem Tier einmal Skutula macht, nun zu den Achorionarten zu rechnen sei, richtig ist; kurz gesagt, ob diese doch nur gelegentlich auftretende Reaktionsform auf der Haut ein genügendes Einteilungsprinzip darstellt. Jedenfalls werden in Deutschland anscheinende Körpertrichophytien oft durch den Pilz hervorgerufen, den wir Achorion Quinckeanum nennen, was weniger aus der Riesenkultur des Pilzes erkannt werden kann (sie ähnelt oft einem Tr. niveum oder radians) als aus der Impfung auf Tiere, hauptsächlich Mäuse, bei denen sich dann Skutula bilden. Hierbei darf aber nicht übersehen werden, daß die Pathogenität auch für Mäuse bei längerem Überimpfen auf Nährböden verlorengeht.

6. Über die *Blastomyzeten*, die wir bei Mundsoor als Komplikation von Hautkrankheiten z. B. bei Erythematodes acutus, bei Cheilitis beobachtet haben, ebenso über die Blastomyzeten bei oberflächlichen Blastomykosen in der Inguinalgegend oder unter den Mammae, zweimal bei Diabetes, möchte ich hier hinweggehen, da sich Besonderheiten hier nicht ergeben haben. Interessant ist, daß wir bei einem Fall erst im Tagesgesamturin Zucker fanden, während bei der Untersuchung des in der Ambulanz gelassenen Urins solcher nicht zu finden war. Langdauernde intertriginöse Dermatitiden mit Blastomyzeten sind also auf Diabetes sehr verdächtig.

7. *Sporotrichen* fanden wir zweimal, und zwar stets *Sp. Beurmanni.*

Im ersten Fall handelt es sich um einen Arbeiter, der altes Papier sortierte und sich eine Verletzung am Finger zuzog, von der ausgehend

Digitized by Google

Lymphwege- und Lymphdrüsenentzündung des linken Armes sich einstellte. Patient war wegen dieser „Furunkulose" ½ Jahr erfolglos behandelt worden. Bei uns wurde durch Kultur die Sporotrichose nachgewiesen, Sporoagglutination mit eigenem Pilz 1:160. Der Titer mag gering erscheinen; aber in normalem Serum agglutinierten die Sporen dieses Pilzes nur 1:8. Desgleichen wurde in gleicher Konzentration die Auskeimung der Sporen verhindert. Histologisch in einer befallenen Drüse ein für Sporotrichose charakteristisches Bild: Epitheloidzellenhaufen mit zentralen Abszessen und umgeben von Plasmazellen. Der Patient wurde nach gestellter Diagnose in 3 Monaten durch Jodkali geheilt.

Der zweite Patient litt seit ½ Jahr an abszedierenden Lymphdrüsenschwellungen den ganzen Unterkiefer entlang und an der rechten Halsseite. Sehr schlechte Zähne, mit deren Entfernung der Prozeß aber ebensowenig ausheilte wie nach Lokalbehandlung der Drüsen. Schließlich bekamen wir bei einer Abimpfung ein Sporotrichon Beurmanni. Sporoagglutination nicht vermehrt. Aber auch hier gute Beeinflussung der Erkrankung lediglich durch Jodkaligaben.

Das *Sporotrichon Beurmanni* wächst auf Maltose wulstartig cerebriform, braun, auf Pepton weiß. Mikroskopisch finden sich nur dünne Hyphen und Sporen in charakteristischer Stellung. Auch hier konnten wir einen *Pleomorphismus* beobachten; plötzlich wuchs der Pilz sektorenweise auch auf Zuckernährböden weiß, wächsern, als eine etwas stachelige Scheibe. Überimpfungen wuchsen dann in dieser pleomorphen Form weiter.

Literaturverzeichnis.

Alexander, Med. Klin. 1922. — *Derselbe*, Archiv f. Derm. *138*. 1922. — *Bang*, Annales 1910. — *Bloch*, D. Ztschr. *18*. 1911. — *Burgeß*, Am. Archiv of Derm. *12*. 1925. — *Buschke-Klemm*, Derm. Wschr. *72*. 1921. — *Butler*, Am. Archiv of Derm. *II*. 1925. — *Cornbleet*, Am. Archiv of Derm. *13*. 1926. — *Darier*, Lancet 1919. — *Engelhardt*, Archiv f. Derm. *144*. 1923. — *Fabry*, M. med. Wschr. 1917. — *Derselbe*, D. Wschr. *66*. 1918. — *Derselbe*, D. Wschr. *81*. 1925. — *Feer*, Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. *24*. 1923. — *Finkelstein-Sigalow*, Ref. D. Wschr. *81*. 1925. — *Fischer*, D. Wschr. *59*. 1914. — *Fox-Fowlkes*, Am. Arch. of Derm. *II*. 1925. — *v. Graffenried*, D. Wschr. *66*. 1918. — *Grütz*, D. Ztschr. *36*. 1922. — *Grund*, D. Ztschr. *45*. 1925. — *Gutmann*, D. Wschr. *73*. 1921. — *Hazen*, Ref. Am. Arch. of Derm. *II*. 1925. — *Hodges*, Am. Arch. of Derm. *4*. 1921. — *Hutchins*, Am. Arch. *I*. 1920. — *Kaufmann-Wolf*, D. Ztschr. *21*. 1914. — *Dieselbe*, D. Ztschr. *22*. 1915. — *Keller*, D. Wschr. *82*. 1926. — *Mac Carthy*, Annales. 1925. — *Margarot-Devèze*, Ref. Zentralbl. *19*. 1926. — *Montlaur-Dumet*, zit. bei *Mac Carthy*. — *Neuber*, D. Wschr. *80*. 1925. — *Ormsby*, Am. Arch. of Derm. *II*. 1925. — *Ota*, Am. Arch. of Derm. *5*. 1922. — *Papegaaij*, Pathogene Huidschimmels. Amsterdam. 1924.. — *Pernet*, Am. Arch. of Derm. *12*. 1925. — *Pinkus*, Haut- u. Geschlechtskrankheiten. 1910. — *Plaut*, D. Wschr. *58*. 1914. — *Sabouraud*, les Teignes. 1910. — *Derselbe*, Annales 1910. — *Soltmann*, D. med. Wschr. 1924. — *Sutton*, Am. Arch. of Derm. *II*. 1925. — *Stickel*, D. Wschr. *72*. 1921. — *Weidman*, Am. Arch. of Derm. *13*. 1926. — *Wile*, Am. Arch. of Derm. *II*. 1925. — *Wirz*, D. Wschr. *76*. 1923.

NORTHWESTERN UNIV. MED. SCHOOL LIBRARY
Digitized by Google

IV.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Über die Einteilung der myeloisch-leukämischen Erkrankungen der Haut vom dermatologisch-klinischen Gesichtspunkt.

Von

E. HARTMANN,

Assistent der Klinik.

Seit der Veröffentlichung von *Zurhelle* in der Dermatologischen Zeitschrift, Bd. 37/38, und der gleichzeitigen Besprechung der bis damals bekannten Fälle von myeloischer Leukämie mit Beteiligung der Haut, sind in der Literatur nur sehr wenig solche Fälle bekannt geworden. Das Krankheitsbild ist also doch offenbar noch immer ein sehr seltenes und die Publikation eines jeden weiteren Falles gerechtfertigt.

Wir hatten in unserer Poliklinik vor einiger Zeit Gelegenheit, einen solchen Fall zu beobachten, der in dieser Arbeit besprochen werden soll. Ich möchte nur zuvor alle die hierher gehörigen Fälle seit dem Jahre 1922, die ich in der Literatur auffinden konnte, anführen.

Ketron und *Gay* beschreiben im Arch. of Derm. 1923 einen Fall unter dem Titel: Myeloide Leukämie der Haut. Es handelt sich um eine 63jährige Frau, die 9 Monate nach einer Bronchopneumonie mit Schmerzen in der Kreuzbeingegend und später im Abdomen erkrankte. Wenige Tage nach Beginn der Schmerzen traten auf der Bauchhaut blaurote Knoten auf, die stark juckten. Die Knoten vergrößerten sich schnell, und es kamen neue Knoten an Kopf, Nacken und Ohren hinzu. Es wurde die Diagnose „Hautmetastasen eines Abdominaltumors" gestellt. Der Blutstatus war damals normal; es fanden sich aber Vergrößerung der Milz und Leber und eine geringe allgemeine Drüsenschwellung. Wa.R.: negativ. Bald nach der Entlassung aus dem Krankenhaus erneute Aufnahme. Die Knoten hatten sich zahlreich über den ganzen Körper ausgebreitet und waren teilweise bis zu einem Durchmesser von 3 cm angewachsen. Sie waren mahagonifarben, elastisch und auf Druck schmerzhaft. Bence-Jonesscher Eiweißkörper negativ. Das Blut zeigte das Bild einer sekundären Anämie. Leber und Milz waren angeschwollen, die Tonsillen vergrößert mit Bildung von Knoten, die denen der Haut glichen. Knoten und auch Petechien im Pharynx.

Digitized by Google

Das klinische Bild zeigte Rückgang und wieder neues Auftreten der Knoten, die zuletzt ulzerierten. Die Temperatur stieg an, es traten Milzschmerzen hinzu und ein hämorrhagisches Exanthem des linken Beines und der Mundschleimhaut, später Purpura und Petechien. Im Blut stieg die Zahl der großen, mononukleären Zellen; es traten Normo- und Megaloblasten auf. Zuletzt im Blut 64000 Leukozyten, davon ca. 65% myeloide und 21% lymphoide Zellen.

Die *Sektion* ergab zahlreiche Blutungen in Herz und Pleura. Die Milz war hellrot von vielen Blutungen durchsetzt. Blutungen auch in der Nierenkapsel und Darmschleimhaut. Allgemeine Drüsenschwellungen; die Drüsen dunkel gefärbt und von vielen Blutungen durchsetzt.

Die exzidierten Hautknoten enthielten bei der histologischen Untersuchung Myelozyten, Lymphozyten, große Phagozyten und degenerierte eosinophile Zellen. Eine Exzision am Lebenden im ersten Stadium der Krankheit zeigte dagegen meist runde und ovale Zellen, die Epitheloidzellen glichen. Phagozyten fehlten hier. Oxydasereaktion des am Lebenden entnommenen Hautmaterials negativ, bei dem Sektionsmaterial positiv.

M. Alikhan beschreibt in der Rev. méd. de la Suisse romande „Un cas de stomatite gangréneuse d'origine leucémique". Es handelte sich um eine Patientin, die wegen hochgradiger Schwellung des Gesichtes, insbesondere im Bereich des Unterkiefers, und Ankylostoma in das Spital eingeliefert wurde. Bei ihr konnte in der Gegend des rechten Weisheitszahnes eine unscharfe Resistenz getastet werden, aus der sich blutiges, eitriges Sekret entleerte. Es bestand außerdem geringe Blutung des Zahnfleisches und Temperatur bis 39°. Inzision erfolglos. Exitus. Das Blutpräparat zeigte eine Hyperplasie der hämatopoetischen Gewebe und ein leukozytäres Infiltrat derselben, also das Bild einer akuten myeloischen Leukämie.

Levin: Leukemids; chronic myelogenous leucemia. Die Hauterkrankung eines 60jährigen Mannes bestand seit 10 Jahren und setzte sich aus Gruppen von Quaddeln, festen Papeln und Exkoriationen, ferner verstreuten Lichenifikationen und Pigmentationen zusammen. Ausgesprochener Dermographismus. Ständiger Juckreiz, besonders zur Nacht. Blutbefund 44000 bis 60000 Leukozyten. Polymorphkernige neutrophile Leukozyten 36 resp. 55%; Eosinophile 2 resp. 1%; Basophile 3 resp. 5%; neutrophile Myelozyten 18 resp. 19%; eosinophile Myelozyten 1 resp. 2%; Lymphozyten 10%. (Leider keine Angaben über die Histologie.)

Tenenbaum, Joseph: Myeloid leukemia of skin. 60jähriger Mann. Familienanamnese o. B. Die jetzige Erkrankung begann vor einem Jahr mit stechenden Schmerzen im unteren Teil des Sternums. Seit 6 Wochen Auftreten bläulicher Flecken am Körper, später auch Kurzatmigkeit und Schmerzen im linken Hypochondrium. Befund: Emphysem, Arteriosklerose, Leber- und Milzschwellung. Nerven und Nieren frei. Wa.R.: negativ. Rote Blutkörperchen 2824000, weiße 13600. Polynukleäre Leukozyten 49,5%; Lymphozyten 28,5%; Monozyten 14%; Myelozyten 4%; Myeloblasten 4%. Haut gesprenkelt mit zahlreichen Petechien und größeren Hämorrhagien, ebenso Mund- und Rachenschleimhaut. Daneben auf der Haut des Rumpfes und der Extremitäten bläulich-braune Papeln und Knoten von fester Konsistenz in Stecknadelkopf- bis Bohnengröße (vereinzelt auch größer), ohne Juck- und Schmerzempfindung. Die Knoten sind dunkelblau, glänzend, halbkugelig und scharf umschrieben. Die Drüsen in der Leistengegend bis taubenei-

Digitized by Google

groß geschwollen, sonst nur wenig vergrößert. Biopsie: „Lymphozyteninfiltrate der Haut." *Tenenbaum* denkt an eine chronische Form subleukämischer myeloischer Leukämie.

Saphier-Seyderhelm: 47 Jahre alte Frau. Familiengeschichte o. B. Kinder und Mann gesund. August 1917 Verletzung des linken Unterschenkels, das ganze Bein schwoll stark an, Inzision, Entleerung von Eiter, 2 Monate Bettruhe, langsame Wundheilung. Nach dem Aufstehen Schmerzen in der linken Seite. Bald darauf Anschwellung der linken Oberbauchseite und Gefühl einer Geschwulst im Leib. Gehen wird unmöglich, allgemeine Mattigkeit. 8 Monate später Aufnahme.

Befund: Reduzierter Ernährungszustand, blasse Hautfarbe, schlecht durchblutete Schleimhäute. In der rechten Achselhöhle einige erbsengroße Drüsen tastbar. Abdomen aufgetrieben, besonders die linke Seite vorgewölbt. Großer Milztumor bis zur Symphyse, gering druckempfindlich. Leber überragt um ca. drei Querfinger. Bence-Jones —. Blutbefund: Erythrozyten 3300000; Leukozyten 281250; neutrophile Myelozyten 30%; eosinophile Myelozyten 4%; basophile Myelozyten 2%; Meloblasten 17%; Polymorphkernige 35%; Eosinophile 5%; Lymphozyten 7%. Röntgenbestrahlungen. Besserung des Milztumors, der Beschwerden und des Blutbefundes.

Entlassung nach 5monatiger Behandlung.

Wiederaufnahme nach 11 Monaten. Befund wie bei der ersten Aufnahme. Außerdem Unterkieferwinkeldrüsen palpapel. Blutbefund wie bei der ersten Aufnahme. Im Abstand von 2 Tagen zwei Röntgenbestrahlungen, Erbrechen, Mattigkeit, leichte Temperatur. Am Tage nach der zweiten Bestrahlung treten auf dem Nasenrücken zuerst, dann am linken Unterkieferrand vereinzelte linsen- bis erbsengroße rötliche kutan-subkutane Knoten auf, die mäßig derb und unempfindlich sind und sich bald mit Krusten bedecken. 5 Tage später Verbreiterung der Knötchen auf der Nase, die bald konfluieren und auf die Nasolabialfalten übergehen. Danach Auftreten eines kleinen Knotens auf der Wange, dessen Kuppe livide ist, und der am nächsten Tage exzidiert wurde. Der Tumor war bereits in der Mitte und in der Tiefe vereitert. Die Unterlippe schwoll an und wurde druckempfindlich. Wenige Tage später Auftreten neuer Knoten an der Stirn und Vergrößerung der schon bestehenden. Verschlechterung des Allgemeinbefindens, 11 Tage nach Auftreten der ersten Knoten Exitus.

Sektionsbefund: Diagnose myeloische Leukämie, leukämische Schwellung der Milz, der Leber und der Niere. Pyoide Umwandlung des Knochenmarks. Inguinaldrüsen halb haselnußgroß. Erbsengroße Knoten in der linken Supraklavikulargegend. Histologischer Hautbefund: Hornschicht verdünnt mit Bakterienauflagerungen. In den tiefen Schichten der Kutis und Subkutis unscharf gegen die Umgebung abgegrenzte Infiltration. Infiltrate auch um die Schweiß- und Talgdrüsen. Einwuchern des Infiltrats zwischen die Fettzellen. Die Infiltrate bestehen überwiegend aus weißen Blutelementen der myeloischen Leukämie. In der Nähe der Nekrose meist Leukozyten, aber untermischt mit zahlreichen myeloischen Elementen, welche das Charakteristikum der Infiltrate bilden. Die Infiltrate bestehen aus Eosinophilen, aus neutrophilen Myelozyten, Mastmyelozyten und großen Lymphoidzellen (die Oxydasereaktion konnte leider nicht gemacht werden). Außerdem sieht man Endothelzellen, vereinzelt Erythrozyten und Erythroblasten. Außer den hämatogenen Mastzellen sehr viele histiogene Mastzellen von amöboiden Formen.

Digitized by Google

Es handelt sich um einen Fall von chronischer myeloischer Leukämie mit tumorartigen entzündlichen Hautveränderungen, deren myeloide Natur die histologische Untersuchung erweist. Neigung zu raschem Zerfall, im Blut außerordentlich hoher Prozentsatz von Myelozyten.

Gotthold Herxheimer: Über Myeloblastenleukämie mit geschwulstartiger Wucherung der Haut.

Ein 64jähriger Mann weist im Nacken eine Eiterung auf, die, als Karbunkel angesprochen, aufgeschnitten wird, aber nicht heilt, sondern geschwulstartig wächst oder, wohl richtiger, weiterwächst. Bald darauf entwickeln sich fast am ganzen Körper geschwulstartige Knoten. Bei der Aufnahme (Oberarzt *Guttmann*) folgender Befund: Im Nacken eine derbe, höckerige Geschwulst von Kleinkindsfaustgröße; die Haut ist braunrot gefärbt und in breiter Ausdehnung mit der Geschwulst verlötet. Ferner bestehen flach vorragende Herde von Stecknadel- bis Pfennigstückgröße an Brust, Rücken, Bauch, Gliedmaßen, hier am stärksten an den Streckseiten. Ferner auf der behaarten Kopfhaut und am Hals, während das Gesicht, die Hände und Füße allein ganz frei sind. Die Haut ist meist mit den Gebilden geradezu übersät, die blaß oder bräunlichrot sind. Bei seitlichem Druck besteht Schmerzempfindlichkeit. Die Haut zeigt zahlreiche Blutungen, Vergrößerung der Leber und Milzschwellung. Sechs Blutuntersuchungen in der ersten Woche ergeben grundsätzlich ähnliche Bilder. Gesamtleukozytenzahl 7300—11000—13400; etwa 60—70% neutrophile Leukozyten; 2—3% Eosinophile; 4—15% Lymphozyten; vor allem aber einzelne typische Myelozyten und besonders 14—27% Myeloblasten und Prämyelozyten, meist erstere, einige wenige kernhaltige rote Blutkörperchen.

Histologie: Ein Hautknoten zeigt eine verbreiterte Wucherung großer Zellen, welche keine Granula enthalten und ihrem Kern und Verhalten nach als Myeloblasten gedeutet wurden. Sie gaben insgesamt keine Oxydasereaktion. Trotzdem und trotz des nicht allzu hochgradigen Blutbefundes stellte *G. Herxheimer* die Diagnose auf myeloische, hauptsächlich Myeloblastenleukämie. — Nach 14 Tagen Exitus. Letzte Blutuntersuchung 8 Tage davor. Leukozyten 48%, Myeloblasten 41%, im Leichenblut sogar 50%.

Sektion: Einzelne Lymphknoten leicht geschwollen, Milz sehr groß ohne geschwulstartige Knoten, Leber ein haselnußgroßer Knoten um einen Pfortaderast. Der ganze Herzbeutel, die Schilddrüse, die ganze Innenfläche der Dura eine graue geschwulstartige Masse. Auch Nieren und Darm weisen einzelne Knoten auf. Femurdiaphyse: rotes Knochenmark ohne Knoten. Histologisch bestehen alle geschwulstartigen Bildungen aus ganz den gleichen Zellen wie in der Haut, aus Myeloblasten.

Mehr als diese 5 Fälle habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können. Ich schließe jetzt den in unserer Poliklinik zur Beobachtung gekommenen als 6. hierher gehörigen Fall an.

Die Krankengeschichte des jetzt 31jährigen, grazilen und etwas blassen Patienten reicht bis in das Jahr 1917 zurück. Damals plötzliche Erkrankung mit Fieber und Schüttelfrost: Malariaverdacht. Im Juni 1918 Schluckbeschwerden infolge eines Tonsillentumors und Drüsenschwellungen an der linken Halsseite.

Digitized by Google

Die Untersuchung des Tumors nach Operation ergab Riesenzellen und Tb.-Bazillen. Besserung der Wunde erst nach Röntgenbestrahlung; gleichzeitig wieder Fieber, Schüttelfrost, Husten, Abmagerung und Nachtschweiße.

November 1922 nach Zahnextraktion 14tägige Blutung. Abnahme der Potenz. Anschwellung des Leibes. Röntgenologisch Verdrängung des Magens. Blutbild: 162800 Leukozyten, davon 82% neutrophile Leukozyten, 2% Lymphozyten, 12% basophile Myelozyten, 1% Monozyten, 2% Eosinophile und 1% eosinophile Myelozyten. Diagnose: chronische myeloische Leukämie. Therapie: Arsazetin und Röntgenbestrahlung. Verlauf: Zuerst Anstieg, dann gleichmäßiger Abfall der Leukozyten innerhalb 8 Wochen auf 6200, verschwinden der path. Formen, subj. Wohlbefinden. Entlassung. Nach 4 Monaten Wiederaufnahme. 285000 Leukozyten, davon 37% path. Formen. Stark gewuchertes Zahnfleisch der oberen Schneidezähne. Milztumor. Therapie: wie oben. Allmählicher Rückgang aller Erscheinungen. 3 Wochen nach Aufnahme Verschleierung des Gesichtsfeldes durch myeloisches Glaskörperinfiltrat. Gleichzeitig Auftreten von hautfarben bis blau-rötlichen nicht juckenden Tumoren an Oberlippe, linker Wange, beiden Unterarmen und Unterschenkeln. Wenige Wochen später Entlassung mit 26000 Leukozyten, darunter 9% path. Formen.

5 Monate später Wiederaufnahme. Sehr großer Milztumor. 408000 Leukozyten. An der Mittelpartie der Brusthaut, in der Leistengegend, am rechten Ober- und Unterarm und auf beiden Unterschenkelvorderseiten zahlreiche linsen- bis kirschkerngroße derb-elastische Papeln von haut- bis blaßgelblicher Farbe. Therapie: As. und Milzbestrahlung. Allmählicher Rückgang des Milztumors und der Leukozytenzahl auf 170000. Dann innerhalb 8 Tagen Anstieg auf 321000 und gleichzeitig tumorartiges Wuchern des Zahnfleisches und Größenzunahme der Hauttumoren. In den nächsten 8 Tagen Rückgang der Leukozyten um 100000, aber trotzdem Größenzunahme und Neuauftreten von Hauttumoren, auch auf dem behaarten Kopf. Alle Tumoren sind plötzlich schmerzhaft geworden. Im Verlaufe der nächsten 14 Tage Fieber, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Anstieg der Leukozytenzahl auf 400000. Exitus.

Die Sektion (Path. Univ.-Institut: Prof. *B. Fischer*) ergibt großen roten Milztumor (4830 g). Hochgradige blasse Schwellung der Leber. Pyoides Mark in langen Knochen und Wirbelsäule. Blasse Schwellung des Follikelapparates im ganzen Darm. Ödem und Hyperämie der Lunge. Nierenzystchen. Mikroskopisch: Tigerartige Verfettung der Herzmuskelfasern. Die Kapillaren sind außerordentlich stark mit weißen Blutzellen vom Typ der Myelozyten erfüllt. Niere: Deutliche Arteriosklerose mäßigen Grades, ebenso einige verfettete Arteriolen. Reichlich Verfettung der Kanälchen, einzelne Narben.

Lungen: Im Blute der Lungenarterien, ganz besonders aber der Lungenvenen, finden sich sehr zahlreich Zellen vom Typus der Myelozyten. Vielfach sind die kleinen Gefäße vollständig von Zellen dieses Typus angefüllt. An einzelnen Stellen sind die Alveolen von Exsudat angefüllt, das sich im wesentlichen aus Zellen vom Typ der Myelozyten und aus abgestoßenen Alveolarepithelien zusammensetzt.

Milz: Sehr zellreiches Organ. Follikel nicht erkennbar. Die in die Maschen des Retikulum eingelagerten Zellen im wesentlichen Myelozyten. Knochenmark: Sehr zellreiches Mark, vorwiegend Myelozyten, vereinzelt eosinophile und kernhaltige rote Blutkörperchen.

Digitized by Google

Histologischer Befund der Haut: Oxydasereaktion eines in Formalin fixierten Tumors von der Leiche: Zahllose Kapillaren z. T. bis in die Papillenspitzen mit O + (= Oxydase — positiv) Zellen vollgestopft. Untere Zone des Papillarkörpers zum größten Teil frei. Bindegewebsbündel im Korium enorm auseinandergedrängt, die Zwischenräume von dichten Massen O + Zellen erfüllt. Besonders dichte Anhäufung um die Follikel, die Talg- und Schweißdrüsen. In der Tiefe des Koriums massives Infiltrat von O + Zellen ohne erkennbare Reste des Grundgewebes, nur Talg- und Schweißdrüsen gut erhalten. Einzelne O + Zellen zwischen den Schweißdrüsenschläuchen.

May-Grünwald-Färbung: Kapillaren im Stratum subepitheliale erweitert und mit großkernigen Zellen angefüllt. Dazwischen häufig eosinophil granulierte Zellen. Bindegewebsbündel im Korium auseinandergedrängt, in den Zwischenräumen ein- und mehrfache Reihen von Zellen mit großen, teils pyknotischen, überwiegend aber blassen Kernen. In der Tiefe des Koriums große, aus dichten Zellenmassen bestehende Infiltrate um die Schweißdrüsen, teilweise scharf abgegrenzt, zumeist aber sich diffus in die Umgebung der Drüsen verlierend. Zwischen den auseinandergedrängten Drüsenschläuchen geringe Zellanhäufung. Die Infiltrate bestehen aus den schon oben beschriebenen Zellen, die fast überall in Reihen angeordnet sind. In den großen Infiltraten starke Anhäufung eosinophiler Zellen. Die subkutanen Fettträubchen vollkommen von dem großzelligen Infiltrat durchsetzt und umgeben. Eine neutrophile Granulation scheint an einem Teil der Zellen erkennbar. Die Granula der eosinophilen Zellen sind intensiv gefärbt und klar und deutlich erkennbar. Zellen basophiler Granulation fehlen völlig.

Zusammenfassend handelt es sich also um einen Fall von ausgesprochen *chronischer myeloischer Leukämie*. Der erste sichere Nachweis der Leukämie wird November 1922 erbracht. Damals bestand schon eine enorm vergrößerte Milz und eine Hyperleukozytose von über 150 000, davon 13% path. Formen. Unter der üblichen Arsen- und Röntgentherapie Rückgang der Erscheinungen und Verschwinden aller path. Zellformen aus dem Blutbild innerhalb 8 Wochen. Diese Besserung hält 4 Monate an. Bei der Wiederaufnahme finden sich außer Milztumor und Hyperleukozytose von 285 000, darunter 36% path. Formen, eine starke Wucherung des Zahnfleisches der oberen Schneidezähne. Unter der gleichen Therapie wie bei der ersten klinischen Behandlung gehen in den ersten 3 Wochen Milztumor, Leukozytenzahl und Zahl der path. Zellformen zurück. Dann aber entstehen ziemlich unvermittelt Verschleierung des Gesichtsfeldes, die durch eine Glaskörpertrübung verursacht wird, und an der Oberlippe, den Oberarmen und Oberschenkeln eine Anzahl papelartiger Tumoren. Gleichzeitig steigt die Zahl der Leukozyten auf 320 000 an, darunter 29% Myelozyten. Im weiteren Verlauf der Therapie bessern sich alle Erscheinungen, die Leukozyten-

Digitized by Google

zahl geht zurück auf 26 000, darunter nur noch 9% Myelozyten, der Milztumor überragt den Rippenbogen nur noch um zwei Querfinger, die Gesichtsfeldverschleierung hat sich aufgehellt, aber die Papeln sind sämtlich in dem Zustand geblieben wie zur Zeit der Entstehung, nur ihre Farbe ist etwas abgeblaßt, und das Zentrum des größten Tumors an der Oberlippe hat einen eigentümlich grünlichen Farbton angenommen.

Diese zweite Besserung hält fast 5 Monate an. Dann kommt Patient erneut zur Aufnahme mit einem sehr großen Milztumor mit über 400 000 Leukozyten und mit einer Aussaat neuer Hauttumoren, die alle schmerzlos sind, auf der Brust, in der Leistengegend sowie an Ober- und Unterarmen und an den Unterschenkeln. Unter der gleichen Therapie wie oben gehen der Milztumor und die Leukozytenzahl zurück, letztere auf etwa 170 000. Dann innerhalb von 8 Tagen neuer Anstieg auf über 300 000 und gleichzeitig ausgedehntes tumorartiges Wuchern des Zahnfleisches. Während sich der Blutbefund in den nächsten 8 Tagen wieder bessert, treten doch an verschiedenen Stellen neue Hauttumoren auf und insbesondere eine Anzahl tief in der Faszie liegende Knötchen in der Unterbauchgegend und in der Fascie lata. Bei diesem neuen Schub nun werden alle in der Haut liegenden Tumoren schmerzhaft bei mäßigem senkrechten Druck. 14 Tage danach erfolgt der Exitus.

Die Sektion bestätigt die klinische Diagnose: myeloische Leukämie, und der oben angeführte histologische Befund weist nach, daß die Tumoren auf der Haut myeloider Natur sind.

Vergleicht man diesen Fall klinisch mit den oben auszugsweise angeführten und mit den bis 1922 von *Zurhelle* gesammelten Fällen, so lassen sich *drei* schärfer umschriebene *Gruppen* von dermatologischen Gesichtspunkten aus zusammenstellen. Ich möchte nur noch vorausschicken, daß ich nur die Fälle in den Vergleich einbezogen habe, die mir sichere Myelozyten- bzw. Myeloblastenleukämien zu sein scheinen, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um eine sogenannte akute oder chronische Form der Leukämie handelt.

Fälle mit sarkom- oder chloromartigem Charakter sind, um die Ausführungen nicht zu komplizieren, nicht einbezogen worden.

Die erste Gruppe der dermatologischen Erscheinungsformen der myeloischen Leukämie ist die tumorbildende auf Haut und Schleimhaut. Hierhin gehören aus der Zusammenstellung von

Digitized by Google

Zurhelle die beiden Fälle von *Bruusgard,* Fall *Rolleston-Fox,* Fall *Winiwarter,* Fall *Schultze-Schnitter;* aus unserer Zusammenstellung Fall *Ketron* und *Gay,* Fall *Tenenbaum,* Fall *Saphier-Seyderhelm,* Fall *G. Herxheimer* und der an unserer Klinik beobachtete Fall.

Die Verteilung der Knoten auf der Haut ist eine fast universelle. Ganz frei scheinen nur Hände und Füße zu bleiben. Befallensein des Kopfes wird 4mal angegeben, so von *Ketron-Gay* (Kopf, Nacken und Ohren), von *Saphier-Seyderhelm* (Nase, Unterkieferrand und Wange), von *Herxheimer* (behaarter Kopf und Hals), in unserem Falle Oberlippe, Wange und behaarter Kopf. Im Falle *Saphier-Seyderhelm* ist nur das Gesicht befallen. In allen anderen Fällen treten die Tumoren auch an Stamm und Extremitäten auf. In beiden Fällen von *Rolleston-Fox* und *Winiwarter* wird die Bevorzugung der Vorderseite betont. In unserem Falle ist überhaupt nur die Vorderseite des Körpers befallen.

Die Angaben über die Größe der Tumoren sind ziemlich gleich. Abgesehen von dem kleinapfelgroßen Tumor im Falle von *Herxheimer* bewegt sich die Größe der Tumoren zwischen der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu einer halben Pflaume oder Walnuß. Zumeist sind Tumoren verschiedener Größe gleichzeitig vorhanden, wobei die älteren Tumoren in der Regel größer sind als die jüngeren. Kleine Knoten vermögen zu wachsen und zu größeren zu konfluieren *(Bruusgard, Saphier-Seyderhelm, Rolleston-Fox).* Über die Größe von einer Walnuß *(Bruusgard)* bzw. einer halben Pflaume *(Rolleston-Fox)* hinaus scheint kein Wachstum stattzufinden. Über den etwa kinderfaustgroßen Tumor im Falle *Herxheimer* ist leider keine Entstehungsgeschichte angegeben.

Die plastische Schilderung ist sehr verschieden. *Ketron-Gay* und *Rolleston-Fox* schreiben einfach Knoten ohne jede nähere Bezeichnung. *Winiwarter* bezeichnet sie als flache Geschwülste, *Herxheimer* als geschwulstartige Knoten, *Guttmann* im Falle *Herxheimer* als flach vorragende Herde, *Schultze-Schnitter* als über das Hautniveau prominierend. *Tenenbaum* spricht von Papeln und halbkugelig scharf umschriebenen Knoten, *Bruusgard* (Fall II) von ebensolchen Infiltraten; Fall I von über das Hautniveau ein wenig vorragenden Infiltraten, die bis in das subkutane Gewebe reichen. In unserem Falle sind die kleinen Effloreszenzen Papeln, die größeren nicht scharf umschriebene Tumoren. Offenbar herrscht in einem Teil der Fälle ein mehr flacher, papelartiger, in dem anderen ein mehr aus dem Haut-

Digitized by Google

niveau herausdrängender tumorartiger Charakter der Effloreszenzen vor.

Bei der Schilderung der Farbe der Effloreszenzen wird fast immer die blaue Komponente betont. So sind die Tumoren bei *Ketron-Gay* blaurot, bei unserem Falle blaurötlich, bei *Tenenbaum* bläulich-braun, in beiden Fällen von *Bruusgard* bläulich, bei *Rolleston-Fox* schiefergrau und pflaumenfarbig. In den Fällen von *Saphier-Seyderhelm* und *Herxheimer* werden sie rötlich und bräunlich-rot geschildert. Änderungen der Farbe im Verlauf der Erkrankung werden zum Teil besonders betont. So wird die Farbe im Falle *Ketron-Gay* später mahagonifarben, im Falle *Rolleston-Fox* blaßt sie ab. Von letzterem Autor wird die Umwandlung der Farbe eines Teils der Effloreszenzen in grün angegeben. In unserem Falle wurde nur der Tumor auf der Oberlippe später im Zentrum grünlich.

Sensibilitätsstörungen werden bei 4 Fällen angeführt. Bei dem schubartigen Auftreten im Falle *Ketron-Gay* juckten die Effloreszenzen stark, um später auf Druck schmerzhaft zu werden. Schmerzhaft sind sie auch im Falle *Herxheimer* und *Winiwarter*. In unserem Falle waren die Tumoren über ein halbes Jahr völlig schmerzlos, wurden aber plötzlich etwa 14 Tage vor dem Exitus bei senkrechtem Druck intensiv schmerzhaft.

Nur im Falle *Ketron-Gay* und Falle *Herxheimer* wird über ein Ulzerieren der Tumoren berichtet. *Schultze-Schnitter* erwähnen die Bildung hämorrhagischer Blasen auf der Oberfläche der Tumoren.

Zusammenfassend ergibt sich also folgendes Bild der disseminierten Hautmyelose: Vereinzelt juckend, meistens aber völlig symptomloses, in der Regel schubweises Auftreten von Einzeleffloreszenzen in Form von wenig über das Hautniveau hervorragenden Infiltraten oder stecknadelkopf- bis walnußgroßen, mehr oder weniger scharf abgegrenzten Tumoren. Die Farbe der Effloreszenzen wechselt in der Skala der Nuancen zwischen rötlich, blaurötlich, braunrötlich zu schiefergrau und pflaumenfarbig. Mit Ausnahme der bisher stets frei gefundenen Hände und Füße kann die ganze übrige Haut Träger der Effloreszenzen sein. Es zeigt sich, soweit man aus der geringen Zahl der bis jetzt beobachteten Fälle überhaupt ein geschlossenes Bild der Hautmyelose schaffen kann, eine Bevorzugung des Stammes und der Extremitäten, insbesondere deren Vorderseite. Die Efflores-

Digitized by Google

zenzen können im Verlauf der Erkrankung ihre Farbe ändern und auch, wenn auch selten, ulzerieren.

Die Beteiligung der Schleimhaut besteht im Fall von *Ketron* und *Gay* aus Knoten der Tonsillen und des Pharynx, „die denen der Haut gleichen", in unserem Falle aus tumorartigen, teils lividen, teils entzündlich roten Verdickungen des Zahnfleisches mit stark vergrößerten, nach der Kaufläche hin vorgeschobenen, halbkugelig gewölbten Papillen. Bei einzelstehenden Zähnen schiebt sich das gewucherte Zahnfleisch bis auf die Höhe der Kaufläche vor und umhüllt den Zahn in einer Dicke von 2—3mm wie mit einer Hülse. Vergleicht man das Auftreten der Haut- und Schleimhauttumoren mit den Daten des klinischen Verlaufs der Leukämie, so ergeben sich interessante Einzelheiten. In einem Falle *(Ketron-Gay)* treten die Knoten erstmalig bei angeblich normalem Blutbefund auf. Auch bei dem einige Wochen später auftretenden zweiten Schub mit gleichzeitiger Knotenbildung auf der Schleimhaut zeigt das Blut nur das Bild einer sekundären Anämie. Während im weiteren Verlauf die Knoten sich teilweise zurückbilden, teilweise neu entstehen, steigt die Leukozytenzahl allmählich auf 64 000. Es besteht also kein enger Zusammenhang zwischen Hauterscheinung und anderweitigem klinischen Verlauf. Die Knoten treten als erstes Symptom, lange bevor im Blutbild etwas Typisches außer einer sekundären Anämie gefunden wird, in Schüben auf, um gerade in der Periode zu verschwinden und neu zu kommen, in der die Leukämie hämatologisch zum Ausdruck kommt.

Im Falle *Tenenbaum* treten etwa gleichzeitig mit Schmerzen im linken Hypochondrium, die wohl auf den Milztumor zu beziehen sind, Knoten auf der Haut auf. 6 Wochen nach Beginn der Knotenbildung 13 600 Leukozyten, darunter 8% pathologische Formen. Hier kann man nicht sagen, daß die Knoten das erste Symptom der Erkrankung sind; sie erscheinen jedoch recht frühzeitig mit hämorrhagischem Exanthem und Milztumor bei noch sehr geringer Leukozytose als einleitendes klinisches Symptom.

Im Falle *Herxheimer* geht der große geschwulstartige Knoten der universellen Ausbreitung der Knoten kurze Zeit voraus. Mit dem schon im Beginn schmerzhaften Knotenschub zeigt das Blut zwischen 7300—13 400 Leukozyten, darunter 14—27% pathologische Formen. Klinisch leitet offenbar der große geschwulstartige Knoten die Szene ein, und gleichzeitig mit dem

Digitized by Google

Schub wird ein zwar quantitativ nicht allzusehr, um so mehr aber qualitativ verändertes Blutbild gefunden. 14 Tage später Exitus.

Auch im Falle *Schultze-Schnitter* scheint die Beteiligung der Haut ganz in den Anfang der Erkrankung zu fallen, möglicherweise aber hier schon mit erheblichen Veränderungen des Blutbildes. Besteht doch schon am 10. Tage der Erkrankung eine Leukozytose von ca. 560 000. Am 11. Tage Exitus.

In diesen 4 Fällen treten also die Hauterscheinungen mit den ersten, im Falle *Ketron-Gay* schon lange vor den ersten sicheren klinischen bzw. hämatologischen Symptomen auf, die auf die Diagnose einer myeloischen Leukämie hinweisen. In dem ersten Falle von *Bruusgard* fühlt sich der Patient schon seit einigen Monaten schlapp. Bei der Aufnahme werden Tumoren der Haut, enormer Milztumor, und ca. 400 000 Leukozyten, darunter 78% pathologische Formen, gefunden. 1 Monat später Exitus. In dem zweiten Falle von *Bruusgard* bestand monatelang Nasenbluten und ein Geschwür im Nasenloch. In dieser Zeit wurde keine Diagnose gestellt. Nach Auftreten der multiplen Tumoren konnte *Bruusgard* allein aus dem dermatologischen Befund die richtige Diagnose stellen. Zur Zeit der Hauterscheinungen findet sich kein Milztumor, wohl aber im Blute 70 000 Leukozyten mit 90% pathologischen Formen. Einige Wochen nach Auftreten der Hautaffektion Exitus.

In diesen beiden Fällen ist über das Blutbild vor Beginn der Hauterscheinungen nichts bekannt, wohl aber bestehen teils subjektive, teils objektive Symptome, die sich auf eine schon bestehende Leukämie beziehen lassen, monatelang vorher. Mit der Eruption gleichzeitig wird in beiden Fällen eine erhebliche Leukozytose mit sehr hohen Prozentzahlen der pathologischen Formen gefunden, und in einem Falle ein großer Milztumor.

Auch im Falle *Rolleston-Fox* ist über das Blutbild vor der Knotenbildung nichts bekannt. 2 Monate nach der Eruption finden sich vergrößerte Milz, 730 000 Leukozyten mit 13% pathologischen Formen. Innerhalb von einem Monat geht die Leukozytenzahl auf 33 000 zurück, und gleichzeitig damit werden die Herde blasser und flacher. Bei abermaligem Anstieg innerhalb von 12 Tagen auf 410 000 wird ein Teil der alten Herde weiter blasser, es treten aber gleichzeitig neue Herde an den Oberschenkeln auf. 10 Monate nach Beginn der Knotenbildung Exitus.

Digitized by Google

Ganz anders liegt der Fall von *Saphier-Seyderhelm* und unser eigener Fall. Im Falle *Saphier-Seyderhelm* wird bei der Aufnahme ein bis zur Symphyse reichender Milztumor und eine Leukozytenzahl von über 280 000 gefunden, darunter 53% pathologische Formen. Dabei ist die Haut vollkommen frei von Erscheinungen. 16 Monate später bei der Wiederaufnahme der gleiche Befund wie oben. Auch jetzt ist die Haut wieder vollkommen frei. Dann 1 Tag nach der zweiten Bestrahlung der Milz erscheinen plötzlich Tumoren im Gesicht. Exitus 11 Tage später. In diesem Falle besteht also der Milztumor 22 Monate und die hämatologisch sichere Leukämie über 16 Monate, bis es zur Tumorbildung auf der Haut kommt.

In unserem Falle reicht die Vorgeschichte, soweit sie sich noch mit einiger Sicherheit auf die Leukämie beziehen läßt, bis 1922 zurück. Januar 1925 wird bei der Aufnahme eine enorm vergrößerte Milz und eine Leukozytose von 162 000 festgestellt, darunter 13% pathologische Formen. Die Haut ist vollkommen frei. Im Juli wird der Patient wieder aufgenommen mit sehr großem Milztumor und einer Leukozytose von 285 000, darunter 63% pathologische Formen, Mitte August nach zweimaliger Bestrahlung der Milz treten Wucherungen auf der Haut und Schleimhaut auf. Gleichzeitig eine wesentliche Verschlechterung des Blutbildes und eine Leukozytose von ca. 320 000. In den nächsten 14 Tagen geht die Leukozytenzahl auf 180 000 zurück, die Hauterscheinungen sind aber noch größer und zahlreicher geworden. Ende Oktober bei einem Blutbefund von 26 000 Leukozyten, darunter 9% Myelozyten, sind die Wucherungen des Zahnfleisches verschwunden, die Hauteffloreszenzen bestehen aber, wenn auch etwas abgeblaßt, noch alle. Neuaufnahme im Februar 1926, Leukozytenzahl: ca. 400 000, die Zahl der Knoten ist eine beträchtlich größere, Zahnfleischbefund wie bei der letzten Entlassung. Die Leukozytose schwankt in den nächsten 2 Monaten mehrmals um 1—200 000. Innerhalb weniger Tage tritt zugleich mit einem schnellen Steigen der Leukozytenzahl eine starke Wucherung des Zahnfleisches und eine Vergrößerung der Hauttumoren ein. Obwohl sich der Blutbefund in den nächsten Tagen wieder bessert, treten doch dauernd neue Knoten auf, und 14 Tage vor dem Exitus werden alle Tumoren auf der Haut schmerzhaft.

Hier treten also die Knoten erst ca. 8 Monate nach sicherer Diagnose der Leukämie auf. Die Veränderung bzw. das Neuauf-

Digitized by Google

treten der Knoten wechselt teils gleichsinnig mit, teils entgegen den Veränderungen des Blutbildes. Ungefähr 7 Monate nach Auftreten der Knoten erfolgt der Exitus, nachdem 14 Tage vorher die bisher schmerzlosen Knoten schmerzhaft geworden waren.

Zusammenfassend findet man also ein ziemlich regelloses Auftreten der Hauterscheinungen im Vergleich mit dem klinischen Ablauf der Leukämie. Die Knoten können lange vor der hämatologischen Veränderung oder in ihrem Verlauf sich entwickeln. Kommen sie im Verlauf der Leukämie, so geschieht es in der Regel mit der stärkeren Ausbildung der Leukozytose; doch können sich auch dann Knoten zurückbilden, während neue entstehen. Zahlenmäßig am häufigsten treten die Knoten terminal auf. Die Zeitdauer bis zum Exitus ist in zwei Fällen 11 Tage, in einem Fall 14 Tage, in einem weiteren 1 Monat, und zweimal einige Wochen. Nur im Falle *Rolleston-Fox* vergehen 10 Monate und in unserem Falle 7 Monate, bis es zum Exitus kommt; hier besteht aber die auffällige Erscheinung, daß die Knoten 14 Tage vor dem Exitus schmerzhaft werden.

Der histologische Befund ist in allen Fällen, die näher beschrieben sind, fast derselbe. Die Hauptmasse des Infiltrats liegt immer im Korium und den obersten Schichten des subkutanen Gewebes. Eine Destruktion der Rete-Papillarkörperstruktur wird nirgends angegeben. Retezapfen und Papillen sind auf der Höhe stark prominierender Tumoren nur etwas abgeflacht. Im Korium gruppiert sich das Infiltrat hauptsächlich um die Anhangsgebilde der Haut. Besonders auffällig ist überall, wo eine nähere Beschreibung des histologischen Befundes gegeben wird, die Betonung der Bevorzugung der Schweißdrüsen und ihrer Umgebung. Im Falle *Saphier-Seyderhelm*, deren Exzision aus der Wange stammt, sind ebenso wie die Schweißdrüsen auch die Talgdrüsen von dem Infiltrat umgeben. Vielfach dringt das Infiltrat in Reihen zwischen die kollagenen Faserbündel und zwischen die Fettzellen (*Rolleston-Fox, Saphier-Seyderhelm*, unser Fall). Die größte Aufmerksamkeit wird von allen Autoren der einzelnen Infiltratzelle zugewendet. Die Zugehörigkeit zur myeloischen Reihe der Zelle ist durch die ausgeführte Oxydasereaktion in dem Falle von *Schultze-Schnitter*, von *Ketron-Gay* und in unserem Falle sichergestellt. In dem Falle von *Ketron-Gay* ist die Oxydasereaktion des am Lebenden exzidierten Tumors negativ, die Zellen werden rund oder oval geschildert und mit Epitheloidzellen verglichen. Es handelt sich offenbar um

Digitized by Google

Myeloblasten. *Bruusgard* findet in der Hauptsache einkernige Zellen mit blassem Kern und schmalem Protoplasmasaum, mit violett gefärbter Granulation, die er für Myelozyten hält. Außerdem Myeloblasten, Mastzellen, Lymphozyten, polynukleäre Leukozyten und einzelrote Blutkörperchen. Diesem Befunde sehr ähnlich ist der von *Ketron* und *Gay* angegebene; nur werden hier noch degenerierte Eosinophile aufgezählt. *Saphier-Seyderhelm* finden in ihrem Falle in der Nähe der Nekrose Leukozyten, untermischt mit zahlreichen myeloischen Elementen. Die Infiltrate bestehen aus Eosinophilen, aus neutrophilen und basophilen Myelozyten und vereinzelten Erytrozyten und Erytroblasten. Ganz ähnlich ist auch der Befund in unserem Falle, nur ist die Eosinophilie des Infiltrates sehr ausgesprochen, und es fehlen die basophil granulierten Zellen gänzlich.

Die zweite Gruppe der dermatologischen Erscheinungsformen der myeloischen Leukämie bilden die Erythrodermien. Hiervon stehen mir nur die beiden schon von *Zurhelle* angeführten Fälle zur Verfügung, weitere Fälle könnte ich in der Literatur seit 1922 nicht auffinden.

Im Falle *Burchhardt* trat 2½ Monate vor dem Tode bei akuter myeloider Leukämie — es handelt sich um einen 37jährigen Mann — ein allmählich zunehmendes trockenes, schuppendes, universelles, chronisches seborrhoisches Ekzem (Erythrodermie) mit mäßiger Infiltration auf. Histologisch in der Kutis eine leichte perivaskuläre Infiltration mit polynukleären Leukozyten und Zellen mit einem größeren, helleren, rundlichen Kern, die in Kern und Protoplasma vollständig den Myelozyten des Blutes entsprechen. Die Umgebung der Hautdrüsen ist nicht besonders stark infiltriert, das Bindegewebe sowie die Haarbälge und Drüsen nicht oder kaum verändert. Im Leichenblut 74,6% Myelozyten, 10,4% neutrophile polynukleäre Leukozyten, 2,2% eosinophile Myelozyten, 1,1% eosinophile polynukleäre Leukozyten; 0,4% Lymphoidzellen (Myeloblasten), 9,0% kleine Lymphozyten; 0,7% große Lymphozyten; 1,6% große mononukleäre Zellen und Übergangsformen. Milzgröße bei der Sektion 11:6:3 cm, Milzgewicht 120 g.

Der zweite, schon von *Zurhelle* angeführte Fall ist beschrieben von *Rodler-Zipkin*. Die schnell, innerhalb von 2 Monaten, zu Tode führende Erkrankung einer 41jährigen Frau ging mit generalisierter, exfoliativer und infiltrativer Erythrodermie, die mikroskopisch aus Infiltraten mit großen Zellen be-

Digitized by Google

stand, einher. Die weißen Blutkörperchen waren auf 44 000 vermehrt; *Bettmann* glaubte eine genügende Übereinstimmung mit Leukosarkomatose (im Sinne *Sternbergs*) zu finden. Jedoch rechnete *G. Herxheimer* den Fall zur Myeloblastenleukämie, da sich neben den großen ungranulierten Zellen zahlreiche Leukozyten fanden.

Eine besondere Beschreibung des klinischen Bildes erübrigt sich hier. Die Zeit vom Beginn der Erythrodermie bis zum Exitus beträgt in beiden Fällen ca. 2 Monate, eine Zeit, die erheblich kürzer zu sein scheint als die bei den lymphatisch-leukämischen Erythrodermien übliche. Eine sichere Differentialdiagnose zwischen beiden Formen ist durch eine genaue hämatologische Untersuchung möglich; doch ist auch histologisch der Aufbau der Infiltrate durch das Vorherrschen derjenigen Elemente charakterisiert, die die spezifischen hämatologischen Veränderungen ausmachen. Die Infiltrate sind in der Hauptsache perivaskuläre und lassen die Schweiß- und Talgdrüsen gänzlich oder fast gänzlich frei.

Die dritte Gruppe der myeloischen Dermatosen ist ein Mischexanthem von ausgesprochen chronischem Charakter. Hiervon findet sich in der Literatur nur der eine von mir oben angeführte Fall von *Levin*. Das Exanthem, das schon seit 10 Jahren andauert, ist über den ganzen Körper verstreut und besteht aus festen Papeln, Quaddeln, Exkoriationen, Lichenifikationen und Pigmentierungen. Dazu kommt ein andauernder, nachts sich verstärkender Juckreiz. Histologische Befunde liegen leider nicht vor. Hämatologisch handelt es sich um eine sichere myeloische Leukämie.

Diese Form gleicht sehr der als Prurigo lymphatique bekannten Erscheinungsform der chronischen lymphatischen Leukämie, sowohl bezüglich des gemischten Exanthems, als auch des chronischen Verlaufes und der subjektiven Störungen. Die myeloisch-leukämischen Hauterkrankungen umfassen also im Prinzip die gleichen Erscheinungsformen wie die lymphatisch-leukämischen Hautaffektionen. Die tumorbildenden Formen lassen sich schon klinisch nach den oben gegebenen Merkmalen mit einiger Sicherheit voneinander unterscheiden. Letzten Endes wird aber natürlich doch der hämatologische Befund den Ausschlag geben. Die beiden anderen Formen, die rein dermato-

Digitized by Google

logisch nicht zu trennen sind, können nur durch die hämatologische Untersuchung richtig eingeordnet werden.

Der lakonische Satz *Tomasczewskis*: „Bei der myelogenen Leukämie sind Hautaffektionen bisher anscheinend noch nicht beobachtet" in Rieckes Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten von 1920 war bereits 2 Jahre später durch die Sammlung der bis dahin bekannten Fälle durch *Zurhelle* überholt, und in dieser Zusammenstellung konnte unter Zuziehung der übrigen in der Literatur seit 1922 niedergelegten Fälle dargetan werden, daß die Hauterscheinungen bei beiden Leukämien — Tumoren, Erythrodermien und chronische pruriginöse gemischte Exantheme — sowohl bei der lymphatischen als auch bei der myeloischen Leukämie vorkommen und im Prinzip die gleichen sind.

Digitized by Google

V.

(Aus der Hamburgischen Universitäts-Hautklinik [Dir.: Prof. Dr. P. *Mulzer*].)

Über die diagnostische Verwertung von Kernveränderungen der weißen Blutzellen bei der Syphilis.

Von

cand. med. WALDEMAR NATHAN.

Vor einiger Zeit teilte *Antoni*[1]) Beobachtungen über Veränderungen an den Leukozytenkernen des Syphilitikers, die mit dem *Ringold*schen Färbeverfahren darstellbar sind, und die er als für Lues pathognomonisch ansprach, mit. Nachdem die Diskussion über die dadurch aufgeworfenen Probleme lange hin und her geschwankt hatte[2]), bestätigten *Lemke* und *Streblow*[3]) die *Antoni*schen Befunde zum Teil, ohne aber genaueres statistisches Material über ihre Versuche mitzuteilen. Um nun der Frage nach der Verwendung der von *Antoni* beschriebenen Symptome und des Ringoldverfahrens für die Klinik der Syphilis nachzugehen, überprüfte ich auf Anregung von Herrn Prof. *Mulzer* die Methode. Die Ergebnisse seien hier mitgeteilt.

Untersucht wurden wahllos Fälle, die in klinische oder poliklinische Behandlung kamen. In der Färbetechnik habe ich mich genau an die *Ringold*sche Originalvorschrift gehalten. Nur wurden die Präparate nicht, wie ursprünglich vorgesehen war, mittels Pipette beschickt, gefärbt, sondern durch Eintauchen in Farbtröge, in denen die Lösungen aufbewahrt wurden, und die eingeschliffene Deckel hatten. Dieser Weg wurde der Billigkeit wegen gewählt. Es zeigte sich dabei eine leichte Grünfärbung der Ringold-2-Lösung. Durch persönliche Mitteilung des Ringold-Laboratoriums erfuhr ich, daß diese Verfärbung ohne Bedeutung sei, und daß mit dieser Methode bis zu 100 Präparate mit einer Packung gefärbt werden dürfen. Vor dem Überführen der Objektträger in die Differenzierungsflüssigkeit müssen sie gut mit destilliertem Wasser abgespült und, um Konzentrationsänderungen der zweiten Lösung zu vermeiden, kurz durch Schleudern oder durch Aufsetzen der langen Kante auf Fließpapier oberflächlich getrocknet werden. Bei der Beurteilung der Blutbilder habe ich die Gesichtspunke, die ich aus freundlichen persönlichen Mitteilungen des Herrn Dr. *Antoni* und aus der Literatur entnahm, zur Anwendung gebracht. Die Blutstati sind nach den allgemein gültigen

Digitized by Google

Regeln angefertigt. In der Tabelle bedeuten Wa.R. = Wassermannsche Reaktion, D.M. = Dritte Meinicke, und bei der Ringold-Rubrik

A = schlechte Färbbarkeit.
B = verwaschene Färbung.
C = Kernwand Hyperchromasie.
D = angenagte Konturen.
E = Gangbildungen der Leukozytenkerne.

Zur Ausschaltung subjektiver Beeinflussung wurde nach dem Vorgang von *Lemke* und *Streblow* ein doppeltes Nummernsystem gewählt.

Die *Hauptveränderungen* fanden sich *an den Leukozyten.* Die Beobachtung von *Lemke* und *Streblow,* daß man bei frischen Krankheitsfällen mehr Veränderungen an den Leukozyten, später, bei chronischen und latenten, mehr an den Lymphozyten, also eine differentielle Verschiebung parallel dem klinischen Verlaufe findet, kann ich an meinem Material nur zum Teil bestätigen. Die differentielle Veränderung des Blutbildes, die ja im Laufe der Erkrankung sowieso schon eintritt, schien mir aber keine genaue Beurteilung zu ermöglichen. Das gleiche gilt für die Veränderungen durch die Therapie und für eventuelle prognostische Schlüsse. Quantitative Änderungen der Befunde proportional den Spirochätenbefunden und den klinischen Erscheinungen, wie sie *Antoni* anführt, konnte ich nicht nachweisen.

Als *Kontrolle* wurde in jedem Falle der *mehrmalige Ausfall der Serumreaktionen* und *das klinische Bild* zur Sicherung der Diagnose herangezogen. Die Beurteilung der Blutbilder, ob + oder —, wurde im wesentlichen von den *Gangbildungen* abhängig gemacht. Wurden in einem Blutausstriche keine Gangbildungen gefunden, so wurde es als — bezeichnet, bei wenigen Gangbildungen als ± und bei zahlreichen als +. Die übrigen Symptome, die wohl als weniger sicher und charakteristisch anzusehen sind, wurden nur zur Unterstützung herangezogen (s. Tab.). In jedem Präparat wurden etwa 500 weiße Blutkörperchen durchmustert.

Bei der Auswertung der Tabelle ergibt sich: Es sind aufgeführt 53 Fälle, davon Syphilitiker 21, andere Erkrankungen 32 Fälle.

Von den *21 Syphilisfällen* wurden nach dem Ringoldverfahren

richtig diagnostiziert . . .	18, das sind	85,714 %
falsch „ . . .	2, „ „	9,524 %
ungenau „ . . .	1, „ „	4,762 %

Digitized by Google

Tabelle.

Nummer	Geschlecht	Alter in Jahren	Klinische Diagnose	Wa.-R.	D. M.	Hb.	Erythro-zyten	Leuko-zyten	Pappenheim-Präparat									Ringold-Präparat					
									Baso.	Eosino.	Jugend.	Stab.	Polym.	Lympho.	Mono.	Übergg.	Plasma.	Färbe-Index	I	II	III	IV	V	Resultat
						%			%	%	%	%	%	%	%	%	%							
1	♀	20	Lues II (Papeln am Anus) .	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+			+	+
2	♂	23	Lues II (Roseola, Angina specifica)	+++	+	—	—	—	1	2	—	13	49	30	2	1	2	—		+			+	++
3	♂	45	Epidydimitis gonorrhoica .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+			+	+
4	♂	37	Epidydimitis gonorrhoica .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			+		+	—
5	♀	28	Lues II (Rezidivpapeln) . .	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
6	♀	25	Lues II (Roseola, Papeln) .	++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
7	♀	19	Pyodermie, Perniones . . .	—	—	51,48	2 585 000	7600	—	3	1	5	70	19	1	1	—	1,03		+	+			—
8	♀	23	Ekzema chronic.	—	—	—	3 305 000	7200	—	3	—	1	44	50	2	—	—	—		+	+			+
9	♂	33	Lues latens, Gonorrhöe . .	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+			+
10	♂	24	Ulcus molle (Phimose), Lues latens	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+			+
11	♂	32	Lues latens	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
12	♂	25	Lues latens	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
13	♂	36	Lues II (papulöses Exanthem)	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
14	♂	45	Scabies, Lues latens	+++	++	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
15	♀	24	Lues II	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	—
16	♀	26	Lues II	+++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
17	♀	18	Lues congenita	++	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
18	♀	26	Lues latens	+	±	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
19	♂	19	Gonorrhöe	—	—	—	—	—	—	2	—	—	74	15	7	1	1	—		+	+		+	?
20	♂	25	Epidydimitis gonorrhoica.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		+	+		+	+
21	♂	32	Tropischer Bubo.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	64	25	9	—	—	—		+	+		+	—
22	♂	19	Ekzema acut.	—	—	91,43	5 930 000	8000	—	1	—	—	69	22	8	—	—	0,774		+	+		+	+
23	♂	25	Klinisch gesund	—	—	—	—	—	—	4	—	—	47	44	2	1	1	—		+	+		+	+
24	♀	20	Lues II	+++	++	54,29	2 710 000	8600	3	2	—	—	59	29	7	—	—	1,0		+	+		+	+
25	♀	28	Lues II, Roseola	+++	++	80,0	4 950 000	8400	1	7	—	—	63	24	4	—	—	0,81		+	+		+	±
26	♀	53	Ekzema impetigenos, klimakterische Beschwerden .	—	—	90,28	3 400 000	6200	—	2	—	—	70	27	1	—	—	1,32		+	+		+	—

Digitized by Google

Tabelle (Fortsetzung).

Nummer	Geschlecht	Alter in Jahren	Klinische Diagnose	Wa.-R.	D.M.	Hb.	Erythrozyten	Leukozyten	Pappenheim-Präparate									Färbe-Index	Ringold-Präparat					Resultat
									Baso.	Eosino.	Jugend.	Stab.	Polym.	Lympho.	Mono.	Übergg.	Plasma.		I	II	III	IV	V	
						%			%	%	%	%	%	%	%	%	%							
27	♀	8	Ekzema chronic.	—	—	72,86	5 560 000	7 600	—	5	—	1	53	37	4	—	—	0,66	+	+	+	+	+	+
28	♂♀	9	Ekzema e pediculis	—	—	74,29	5 078 000	5 400	—	4	—	1	49	44	1	1	—	0,74		+	+	+	+	+
29	♂	11	Impetigo Bockhardt	—	—	—	3 500 000	—	—	—	—	2	74	19	5	—	—	—				+	+	+
30	♂♀	11	Ekzema chronic.	—	—	67,5	5 000 000	5 200	—	4	—	—	40	49	7	—	—	0,68		+	+		+	+
31	♂♀	16	Scabies	—	—	77,14	4 330 000	5 400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	+	+			+	+
32	♂♀	19	Scabies	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+			+	+
33	♂♀	19	Gonorrhöe; Lues latens .	+	+	—	—	—	—	3	—	1	54	36	6	—	—	—	+	+		+	+	+
34	♂	19	Lymphadenitis tuberculosa	—	—	77,57	6 015 000	4 000	—	13	—	—	69	18	—	—	—	0,64	+	+		+	+	+
35	♂	25	Tropischer Bubo.	—	—	82,25	4 810 000	9 600	—	—	—	—	66	30	4	—	—	0,86	+		+		+	+
36	♂	55	Urticaria; Lungeninfarkt.	—	—	82,5	4 160 000	4 000	—	1	—	5	60	32	2	—	—	1,0		+		+	+	+
37	♀	14	Scabies	—	—	81,43	5 790 000	6 400	1	3	—	—	40	48	8	—	—	0,71	+	+		+	+	+
38	♂♀	16	Scabies; Pyodermien . . .	—	—	82,5	4 840 000	11 200	—	3	—	1	51	40	5	—	—	0,85	+	+		+	?	+
39	♂	23	Ulcus durum	—	—	98,75	5 620 000	7 400	—	1	—	2	64	31	2	—	—	0,88				+	+	+
40	♂	32	Gonorrhöe.	—	—	100,0	4 270 000	6 800	—	6	—	1	62	28	3	—	—	1,19	+				+	+
41	♂	24	Gonorrhöe; Lues?	+	+	97,5	6 170 000	5 200	—	—	—	1	56	39	1	3	—	0,8	+		+		+	+
42	♂	27	Außer Kopfschmerzen o. B.	—	—	103,75	6 300 000	12 000	1	1	—	—	64	31	3	—	—	0,82	+				+	+
43	♂	21	Gonorrhöe.	—	—	121,4	4 750 000	11 200	1	1	—	8	61	23	6	—	—	1,29		+			+	+
44	♀	26	Lues II	+	+	82,5	3 050 000	5 600	—	—	—	4	41	47	6	—	2	1,38		+			+	+
45	♂	19	Cystitis; Dystrophia musculor. progress.	—	—	93,65	6 330 000	8 600	2	2	—	3	55	29	9	—	—	0,75			+		+	+
46	♂	22	Gonorrhöe.	—	—	102,5	6 780 000	10 000	1	2	—	—	66	27	4	—	—	0,76				+	+	+
47	♂♀	37	Pruritus vulvae	—	—	94,29	4 730 000	5 200	—	3	—	—	69	23	5	—	—	1,0	+				+	+
48	♂♀	44	Ekzema chronic.	—	—	83,85	5 200 000	4 600	1	9	—	3	40	45	2	—	—	0,81					+	+
49	♂	28	Ulcus molle	—	—	102,5	5 650 000	6 600	—	—	—	2	74	14	10	—	—	0,92				+	+	+
50	♂	30	Tropischer Bubo.	—	—	97,5	4 270 000	11 200	1	—	—	3	72	20	4	—	—	1,07			+	+	+	+
51	♀	42	Erythrodermie; Pruritus .	—	—	157,1	4 930 000	5 900	1	2	1	2	72,5	16	5,5	—	—	1,6	+		+		+	+
52	♀	19	Lues II	+	+	84,29	4 050 000	6 400	1	1	—	2	49	40	5	—	—	1,1				+	+	+
53	♀	15	Ekzema chronic.	—	—	92,85	4 910 000	3 200	—	2	1	3	73	18	5	—	—	0,95					+	+

Digitized by Google

Dagegen ergaben die *nichtsyphilistischen* Fälle für sich betrachtet:

richtig diagnostiziert . . .	5, das sind	15,645 %
falsch „ . . .	26, „ „	81,250 %
ungenau „ . . .	1, „ „	3,125 %

Zuerst ist dabei auffallend, daß bei den meisten Syphilitikern (85,7%) die Diagnose richtig gestellt wurde. Das wäre, falls wir es in praxi nur mit Syphilis zu tun hätten, ein sehr hoher Prozentsatz und könnte zu sehr interessanten Folgerungen bei dieser Erkrankung Anlaß geben. Dem stehen aber nun *die falschen Befunde (81,25%) bei Nichtsyphilitikern* entgegen; d. h. es wurde in diesen Fällen *Syphilis diagnostiziert, trotzdem weder das klinische Bild noch die Serumreaktionen die Annahme stützten.* Es geht also daraus hervor, daß, entgegen der *Antoni*schen Behauptung, die von ihm angegebenen Kernveränderungen der weißen Blutzellen für Lues nicht charakteristisch sind. Neuerdings habe ich sie sogar *in zahlreichen Fällen bei klinisch gesunden Personen* gefunden.

Zur Beurteilung des diagnostischen Wertes muß man natürlich alle, Syphilitiker und Nichtsyphilitiker, zusammen betrachten. Dabei ergibt sich nun:

insgesamt richtig diagnostiziert	23 Fälle, das sind	43,4%
falsch „	28 „ „ „	52,8%
und ungenau „	2 „ „ „	3,8%

Kürzlich hat *Antoni* eine Erwiderung zu der Arbeit von *Lemke* und *Streblow* erscheinen lassen[4]). Er verschiebt darin die Diagnose nun allein auf folgende Trias von Symptomen:

1. Gangbildungen,
2. „knopfartiges Ende (vergleichbar einem Bandwurmkopf)" der Gänge beim Auslaufen am Zellkernrande,
3. Verwaschenheit der Zellkerne in einer für Lues charakteristischen Art. Die Zellen sollen wie von einem hauchartigen, rötlichen Schleier überzogen sein.

1 und 2 sind von *Antoni* schon in seiner Archivarbeit[1]) angegeben worden, und es ist somit anzunehmen, daß sich alle Nachuntersucher genügend an sie gehalten haben. Zu 3 muß ich bemerken, daß man von Verwaschenheit der Kerne nur im Vergleich zu guter Kernzeichnung reden kann. Sind doch zum mindesten bei den Lymphozyten des menschlichen Blutes schon normalerweise und auch bei den verschiedenen Färbungen die Kernfiguren schwer gegeneinander abgrenzbar. Haben wir es

Digitized by Google

mit verhältnismäßig dicht gebauten Kernen zu tun, so *kommt eine Verwaschenheit einer schlechten Farbstoffaufnahme gleich.* Wenigstens läßt die geringe Differenz keine Diagnose zu. Der rötliche Schimmer des die Verwaschenheit bedingenden „Schleiers" ist überall in den Ringoldpräparaten vorhanden und eigentlich recht wenig bezeichnend.

Am Schluß seiner Erwiderung behauptet *Antoni*, daß „die knopfförmigen Enden der Gangbildungen niemals bei Nichtsyphilitikern gefunden worden sind". Das muß ich nach meinen oben erwähnten und auch nach weiteren, besonders auf diese Frage gerichteten Untersuchungen entschieden bestreiten. Da der Autor diese Verbreiterungen schon in seiner ersten Veröffentlichung anführte, habe ich auch meine Befunde mit Hilfe dieser leicht zu findenden Veränderung erhoben.

Zusammenfassung:

1. Bei 53 Fällen, 21 syphilistischen und 32 nichtsyphilistischen, wurden mit dem Ringoldverfahren 43,4% richtig, 52,8% falsch und 3,8% unbestimmt diognostiziert.

2. In 85,7% aller Syphilisfälle fanden sich an den weißen Blutzellen die von *Antoni* angegebenen Veränderungen.

3. *Die Antonischen Veränderungen der Kerne der weißen Blutzellen sind für Syphilis nicht pathognomonisch.*

Literaturverzeichnis.

[1]) *I. Antoni*, Die Diagnose der Syphilis aus dem Blutbild. Arch. f. Derm. u. Syph. 1925. Bd. 149. S. 458. — *Derselbe*, Kernveränderungen an den weißen Blutzellen bei Syphilis. M. med. Wschr. 1925. Nr. 22. S. 1189. — *Derselbe*, Die Diagnose der Syphilis aus dem Blutbild. Vortrag auf d. 3. Tag. d. Nordwestd. Ges. f. inn. Med. (Zentralbl. f. inn. Med. 1925. Nr. 37.) — [2]) *P. Mulzer*, Sind die Kernveränderungen der weißen Blutzellen für Syphilis spezifisch? Klin. Wschr. 1926. Nr. 31. S. 1520. — [3]) *R. Lemke* und *W. Streblow*, Die diagnost. Bedeutung d. Kernveränderung unter bes. Berücksichtigung d. syphilit. Blutbildes. Klin. Wschr. 1926. Nr. 3. S. 106 — [4]) I. Antoni, Diagnost. Bedeutung d. Kernveränderungen d. weißen Blutzellen unter bes. Berücksichtigung d. syphilit. Blutbildes. Klin. Wschr. 1926. Nr. 20. S. 888.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 11. Mai 1926.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Vorsitzender: Ein grausames Schicksal hat in der Blüte der Jahre im Alter von 45 Jahren unser korrespondierendes Mitglied Prof. *Kyrle* in Wien dahingerafft. Wer von uns hätte im vorigen Jahre in Dresden geahnt, daß diese hünenhafte Persönlichkeit, dieser gewandte, tiefgründige Redner bereits den Keim des Todes in sich trug. — *Kyrle* war von Hause aus pathologischer Anatom aus der Schule von *Weichselbaum* und wurde vor 10 Jahren Assistent an der *Finger*schen Klinik. Durch vielfache Arbeiten auf beiden Gebieten unserer Disziplin hat er sich ausgezeichnet und großes Ansehen erworben. Besonders hervorzuheben ist sein letztes Werk „Die Histobiologie der Haut", dessen zweiten, nicht erschienenen Teil er noch beendet hat. — Auch als Arzt und Mensch erfreute sich *Kyrle* großer Beliebtheit, so daß er allgemein als der kommende Mann in der Hierarchie unserer Disziplin galt. —

Herr *Buschke* demonstriert: 1. 55 Jahre alte Frau mit ausgedehnter Sklerodermie der oberen Extremitäten, an der Brust, Sklerodaktylie und Atrichie der Pubes- und Achselhaare. Menopause seit 5 Jahren. Vor 2 Jahren Ausfall der Achsel- und Schamhaare im Verlauf von 6 Monaten, Kopfhaar normal. Außer Steifwerden und Glanz der Finger nichts bemerkt. In letzter Zeit Spannungsgefühl im Kiefer. Thyreoidea nicht palpabel. Blutdruck erniedrigt (68/106 mm Hg.). Sella turcica vergrößert. Deutliche Untererregbarkeit des sympathischen, Übererregbarkeit des parasympathischen Systems. Bei Thyreoidinbehandlung Herzbeschwerden, deshalb ausgesetzt.

2. 63 Jahre alte Frau. 1913 Anschwellung der Schilddrüse. Starke Gewichtsabnahme, 150 Puls, Temperaturen, Durchfälle, Schwindel, Ohnmachten. 1914 Strumektomie (zum Teil substernal gelegen) Besserung. 1921 Verschlechterung, neue Operation und Organotherapie, Besserung.

1924. Jucken und Rötung in der Gürtelgegend. 1925. Sklerodermie dort festgestellt. Jetzt zirkumskripte Sklerodermie rechts und links in dieser Region. Bisher Doramadsalbe, Hochfrequenz. Jod nicht vertragen, Herde vergrößern sich langsam. Achselhaare fehlen, sollen vor ½ Jahr noch vorhanden gewesen sein — Pubes, Kopfhaare normal, Blutdruck normal. Genauere Untersuchung, da P. erst einen Tag in ambulatorischer Behandlung ist, noch nicht möglich.

Es wird die Möglichkeit eines Zusammenhanges der Sklerodermie und der seltenen Komplikation der Atrichie mit der Thyreoidea, Hypophyse, den Genitalorganen (Klimakterium) erörtert. Die Form der Atrichie ist analog der eunuchoiden, bei der auch die Kopfhaare (cf. die Arbeit von *B.* und *Gumpert* über syphilitischen Eunuchoidismus) intakt sind. Jedenfalls weisen die Erscheinungen auf den Zusammenhang der Affektion mit dem Sympathikus und dem endokrinen System hin. (Wird ausführlich publiziert.)

3. Patientin mit strichförmigem Naevus anaemicus an der Innenseite des r. oberen und Vorderarms, beginnend unterhalb der Achselhöhle über die Ellenbeuge bis zirka zur Mitte des Vorderarms (*Voigt*sche Grenzlinie?). Naevi anaemici der Extremitäten sind selten, ein isolierter strichförmiger ist mir nicht bekannt.

4. 4 Jahre alter Knabe mit ausgedehnter chronischer Alopecia arlata, der gleichzeitig von Zeit zu Zeit psoriasiforme Exantheme von geringer Aus-

Digitized by Google

dehnung bekommt. Lues ist nicht nachzuweisen. Therapie bisher ohne Erfolg. Hinweis auf die relative Seltenheit des Leidens in diesem Alter (auf die Arbeiten von *Galewsky, Jordan, Buschke* und *Peiser*). Solche Fälle entwickeln sich wohl häufig zu den Formen der Alopecia areata, welche zwar zeitweise zurückgehen, aber doch immer wieder rezidivieren.

5. 7 Tage altes Kind, das zwei Blasen an der Vorderfläche des rechten Unterschenkels aufwies. Die Diagnose auf Pemphigus neonatorium erschien unwahrscheinlich wegen der geringen Zahl der Blasen. Spirochäten nachweisbar. Sonst kräftiges Kind ohne ein sonstiges Symptom der Lues, keine Koryza. Mutter hat Lues[1]).

B. erinnert an die zuerst von ihm angegebene Untersuchung von Kantharidenblasen zur Frühdiagnose der kongenitalen Lues, die allerdings nicht immer — auch bei sicherer Lues — positiv ausfällt.

6. Behandlung der Mykosen der Kopfhaare bei Kindern mit Thallium nach Untersuchungen und Beobachtungen mit *Peiser* und *Langer:* Demonstration von sechs Kindern in verschiedenem Stadium der Enthaarung und Regeneration und von Thalliumtieren, bei denen völlige Enthaarung, mit Ausnahme der Sinneshaare, konstatiert wird.

M. H. Es lag von je nahe, das Thallium, dessen elektive Epilationswirkung uns bekannt war, heranzuziehen. Als erster hat *Sabouraud* die Thalliumepilation praktisch versucht, bekam aber infolge einer gleichzeitigen Verabreichung des Thalliums intern und extern als 10% Salbe Nebenerscheinungen, die ihn veranlaßten, von dieser Therapie Abstand zu nehmen und sogar davor zu warnen. Es lag also die Schwierigkeit nur darin, die richtige Dosierung zu finden, um beim Menschen die zweckmäßige und dabei unschädliche Dosierung herauszufinden. In großen Tierreihen haben seit zirka 25 Jahren *Buschke* und seit langer Zeit *Buschke* und *Peiser* die Wirkung des Thalliums biologisch geprüft und sind damit zu Ergebnissen gekommen, die nunmehr der praktischen Anwendung beim Menschen die Wege geebnet haben, und die von einer großen Zahl von Autoren durch eingehende Nachprüfung der Tierversuche bestätigt worden sind (*Bettmann, Vignolo-Lutati, Poehlmann, Spitzer* u. a.). Sie haben dabei feststellen können, daß bei fortlaufender Darreichung des Thalliums bei Tieren, wobei sich am besten für die Versuche Ratten[2]) eigneten, eine totale Alopezie eintritt, die das gesamte Haarkleid ergreift und von der nur, wie *Buschke* und *Peiser* in einer im Erscheinen begriffenen Arbeit mitteilen, die Sinneshaare frei bleiben; ein Befund der für die Deutung des ganzen Epilationsvorganges von höchster Bedeutung ist, da hiermit wohl der Beweis erbracht sein dürfte, daß die Thalliumwirkung über das sympathische Nervensystem geht, da die Sinneshaare nicht wie die übrigen vom Sympathikus, sondern anderweitig von Fazialis, Trigeminus, Ulnaris innerviert werden. Neben dieser Epilationswirkung konnten aber *Buschke* und *Peiser* in ausgedehnten Versuchen feststellen, daß bei den Tieren auch andere Störungen auftreten, die unzweifelhaft durch eine Schädigung des endokrinen Apparates bedingt werden. So fanden sie Hemmung des Wachstums und rachitisähnliche Veränderungen an den Knochen; Impotenz zeigten die Tiere; eine große Zahl von ihnen wies einen deutlichen Katarakt auf. Auch im Kaulquappenversuch ließ sich eine

[1]) Inzwischen hat sich ein ausgedehntes syphilitisches Exanthem entwickelt.

[2]) Demonstration von Tieren.

Digitized by Google

deutliche Beeinflussung des Wachstums und der Metamorphose konstatieren. Diese schweren, neben der Alopezie auftretenden Schädigungen bei chronischer Vergiftung gaben natürlich zunächst *Sabouraud* recht, und auch *Buschke* hat sich stets sehr zurückhaltend über die praktische Anwendung ausgesprochen, trotzdem, er immer wieder praktische Versuche an Menschen anstellte, über die er schon früher berichtet hat, wobei er auch zugegeben hat, daß die praktische Anwendung möglich ist und in gegebenen Fällen bei richtiger Dosierung erfolgreich sein müßte.

Erst *Cicero* in Mexiko, dessen Arbeit uns leider nicht zugänglich ist, hat alsdann in großem Maßstabe das Thallium praktisch erprobt, indem er über 354 Fälle damit behandelte und heilte. Sein Nachfolger an der mexikanischen Mykosenschule *Urueña* hat nach *Peter*, der ebenfalls in wenigen Fällen über gute Resultate berichtet, weitere 200 Fälle erfolgreich behandelt. *Fiocco* berichtete auf der Dermatologentagung in *Padua* 1924 über 104 Kinder im Alter von 1—14 Jahren, bei denen er wegen Pilzerkrankungen Thallium gegeben hat, und die er auf diese Weise geheilt hat. An 40 Kindern erprobte *Felugo* in *Genua* das Mittel als brauchbar. Als Präparat wurde allgemein Thalliumazetat genommen, das auch *Buschke* und *Peiser* vorwiegend benutzten, das den Kindern in einem muzilaginösen Vehikel oder besser in Zuckerwasser per os gegeben wurde, und zwar gab *Cicero* 7—8 mg, *Fiocco* 6—8 mg und *Felugo* 8—9 mg Thalliumazetat pro Kilo Körpergewicht bei einmaliger Darreichung. Nebenerscheinungen wurden von den Autoren nur selten und dann leichter Art gesehen. Nur in nicht sehr zahlreichen Fällen gelangten die Autoren mit dieser Behandlung nicht zu dem erwünschten Ziele. *Peter* warnt aber davor die Thalliumdarreichung zu wiederholen. Es sei aber hier schon vorausgenommen, daß wir selbst in zwei Fällen, in denen infolge zu schwacher Dosis der erwünschte Haarausfall nicht genügend eintrat — allerdings erst nach 2½ Monaten —, erneut Thallium gegeben haben, ohne daß bisher sich irgendwelche Nebenerscheinungen zeigten. Im *Peter*schen Fall war wohl die Differenzzeit zu kurz; immerhin mahnen die schwereren von ihm beobachteten Erscheinungen zur Vorsicht.

Auf Grund der von *Buschke* und *Peiser* geschaffenen theoretischen und experimentellen Grundlagen haben wir in einer Anzahl von Fällen ebenfalls die Epilation mit Thalliumazetat versucht, und zwar benutzten wir dazu ein Thalliumazetat, das uns liebenswürdigerweise die Chemische Fabrik *Kahlbaum* seit Jahren zur Verfügung stellt. Wir möchten besonders hervorheben, daß es stets dasselbe Präparat gewesen ist, mit dem wir sowohl experimentell wie neuerdings therapeutisch arbeiten, da auch *Peter* betont, daß es eine Voraussetzung für die sichere und erfolgreiche Thalliumbehandlung ist, mit demselben als gut befundenen Präparat zu arbeiten, wenn man nicht Mißerfolge haben will.

Wir haben bisher die reine Thalliumbehandlung in 14 Fällen von Mikrosporie resp. Trichophytie durchgeführt, von denen 9 in den Wittenauer Heilstätten[1]) und 5 auf der Kinderstation im R.V.K. behandelt wurden. Bei den beiden ersten Kindern im Alter von 7 und 11 Jahren gaben wir pro Kilo Körpergewicht nur 6 mg Thalliumazetat. Es trat daraufhin zwar nach 17 bzw. 20 Tagen ein umschriebener Haarausfall ein, der sich aber nicht diffus über den ganzen Kopf ausdehnte. Nach zirka weiteren 14 Tagen fingen

[1]) Wir haben zuerst unsere Versuche an den geisteskranken Kindern ausgeführt, die wir mit Röntgenstrahlen nicht behandeln konnten.

Digitized by Google

die Haare wieder zu wachsen an, und 2 Monate nach der erstmaligen Darreichung war die Kopfbehaarung wieder normal, ohne daß die Mikrosporie beseitigt war. Diese Kinder haben nunmehr erneut 8 mg pro Kilo Körpergewicht erhalten, ohne daß sie irgendwelche Beschwerden zeigen.

Die übrigen 12 Kinder, von denen 1 im 3., 2 im 4., 3 im 5., 1 im 6., 3 im 7., 1 im 9. und 1 im 10. Lebensjahre stehen, erhielten alle pro Kilo Körpergewicht 8 mg Thalliumazetat-Kahlbaum in Zuckerwasser gelöst. Es ist selbstverständlich, daß die Kinder ganz genau gewogen werden müssen, und daß auch bei dem Abwiegen des Thalliums peinlichste Genauigkeit notwendig ist, insbesondere sind aber auch die damit arbeitenden Personen auf die Toxizität des Mittels aufmerksam zu machen, die bei der bisher seltenen Anwendung meistens unbekannt ist.

Zirka 6 bis 8 Tage nach der Darreichung des Thalliumazetats macht sich der Haarausfall bemerkbar, indem auf leichten Zug an den Haaren ganze Büschel auszuziehen sind, ohne daß der Kranke dabei Schmerzen empfindet. Am 12. bis 14. Tage wird der Haarausfall über den ganzen Kopf stärker und nach 16 bis 19 Tagen ist die Epilation meist vollständig.

Sie ist im allgemeinen, wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen, beinahe besser und gleichmäßiger als eine Röntgenepilation, bei der es sich nicht immer vermeiden läßt, daß einzelne Haarinseln stehen bleiben. Bei der Thalliumepilation des Kopfhaares, wie auch schon früher bei Röntgenepilationen, ist uns aufgefallen, daß anscheinend am längsten die Haare an der Stirngrenze erhalten bleiben, manchmal hier auch vollständig, einer Gegend, deren Haarkleid ja an und für sich eine besondere Rolle spielt *(Stein, Buschke* und *Gumpert)*. In einzelnen Fällen fand sich ein geringer Ausfall auch in den Augenbrauen, die aber niemals total epilierten. Vielleicht, daß hier eine gewisse Ähnlichkeit in der Wirkung des Thalliums besteht, wie auf die Sinneshaare beim Tier[1]).

Nebenerscheinungen haben wir in keinem der Fälle beobachtet, auch nicht einmal leichterer Art, wie vorübergehende Albuminurie, Kopfschmerzen, Gliederreißen usw., über die andere berichten. Alle Kinder waren in der ganzen Zeit fieberfrei, fühlten sich sonst wohl und gesund und wiesen während der Traktationszeit Gewichtszunahme auf. Hervorgehoben sei ausdrücklich, daß man nach der Thalliumdarreichung die Krankheitsherde sich selbstverständlich nicht selbst überlassen darf, da ja das Thallium nur epilierend und nicht abtötend auf die Pilze wirkt. Man muß nebenher am besten von Anfang an den ganzen Kopf, besonders aber die erkrankten Stellen mit antiseptischen Mitteln behandeln. Wir geben zu diesem Zwecke abwechselnd einen Tag eine Jodtinktureinpinselung mit 5—10%iger Jodlösung und 2 Tage 10%ige Schwefelvaseline. Es läßt sich diese lokale Therapie leichter und ungefährlicher bei der Thalliumbehandlung durchführen als bei der Röntgentherapie, da man bei letzterer Gefahr läuft, durch die Kombination von Röntgenbestrahlung und Hautbehandlung eine Schädigung zu setzen. Diese sicher epilatorische Wirkung des Thalliums beim Menschen ist nunmehr — alle Fälle der angegebenen Autoren und die unsrigen zusammengerechnet — bei über 600 Kindern mit mykotischen Haarerkrankungen erprobt und im großen und ganzen bei richtiger Dosierung und Verwendung eines richtigen und chemisch einwandfreien Thalliumpräparats als leicht anwendbar und ungefährlich befunden, so daß es möglich sein dürfte, sie häufig an Stelle der Röntgen-

[1]) *Buschke* und *Peiser*, Klin. Wschr. 1926.

Digitized by Google

epilation allgemein anzuwenden, zum mindesten aber dort, wo eine Röntgenapparatur nicht zur Verfügung steht. Es kommt noch hinzu, daß man mit dieser einfachen einmaligen Verabreichung des Thalliums bei großer endemischen Ausbreitung, wie es vor allem in Rußland der Fall ist, eine große Zahl von Kindern gleichzeitig behandeln kann, während mit dem Röntgenapparat nur eine gewisse Höchstzahl täglich bestrahlt werden kann.

Ganz besondere Beachtung verdient aber ein Versuch, den wir (Buschke und Langer) gemacht haben, und dessen Beurteilung wir, obwohl er erst in einem Falle angestellt ist, hier etwas ausführlicher anfügen möchten. Wir gingen von dem Gedanken aus, daß wir bei der Röntgenepilation es wahrscheinlich mit einer direkten Schädigung der Haarwurzelzelle zu tun haben, die bei richtiger Dosierung der Bestrahlung in ihrem Wachstum für einige Zeit gehemmt wird. Bei der Thalliumtherapie dagegen glauben wir auf Grund der experimentellen Untersuchungen Buschkes und Peisers, daß es sich um eine Sympathikuswirkung handelt, und daß auf diesem Wege die Haarzelle zu einer Unterbrechung ihrer normalen Wachstumstätigkeit gezwungen wird. Es lag daher nahe, diese beiden therapeutischen Möglichkeiten zu verbinden, in der Hoffnung, daß man auf diese Weise durch kleinere Dosen beider Methoden die Behandlung als solche leichter und ungefährlicher machen könnte als bei alleiniger Applikation der Röntgenstrahlen oder des Thalliums. Und es hat sich gezeigt, daß dieser Weg gangbar ist, so daß er nunmehr nur des weiteren Ausbaues bedarf.

Wir gaben einem 6jährigen Knaben, der wegen einer Mikrosporie unsere Abteilung aufsuchte, pro Kilo Körpergewicht statt 8 nur 4 mg Thalliumazetat und nahmen gleichzeitig in zwei Sitzungen eine Bestrahlung des Kopfes in fünf Feldern mit je 1/3 H.E.D. unter 1/2 mm Al vor, während wir zu einer gewöhnlichen Epilationsdosis 4/5 H.E.D. unter 1/2 mm Al verabfolgen. Es zeigten sich keinerlei Nebenerscheinungen und Beschwerden. 16 Tage nach dieser Kombinationsbehandlung trat eine totale Epilation des Kopfes ein mit Ausnahme eines schmalen Streifens an der Stirnhaargrenze.

Es ist natürlich unmöglich, aus diesem einen Falle jetzt den Schluß zu ziehen, daß diese Therapie unbedingt zuverlässig wirkt. Immerhin ist der Erfolg so eklatant, daß es uns ratsam erschien, den Versuch mitzuteilen, um zu weiteren Nachprüfungen anzuregen, wobei wir empfehlen würden, statt 1/3 H.E.D. vielleicht zweckmäßiger 1/2 H.E.D. zu nehmen. Wir haben bei dieser Behandlung den Vorteil, daß wir mit jedem Mittel für sich unter der Epilationsdosis bleiben und vor allem mit den Röntgenstrahlen eine Dosierung wählen, die keineswegs schaden kann. Es erscheint uns diese Kombinationsbehandlung nicht allein so aussichtsreich gerade bei der Haarpilzerkrankung, sondern noch mehr für andere besonders vorübergehende kosmetische Epilationen möglich und ausbaufähig.

Es läßt sich also kurz sagen, daß wir auf Grund der eigenen und der Beobachtungen der übrigen Autoren zu der Feststellung gelangt sind, daß wir in der Thalliumbehandlung der Haarpilzerkrankungen zum Zwecke der Epilation, bei richtiger Dosierung und Benutzung *des richtigen Präparates*, eine Methode haben, die nahezu sicher, zuverlässig und nach den bisherigen Erfahrungen ungefährlich ist. Nur in einer kleinen Anzahl von Fällen sind von anderen, von uns dagegen niemals leichte Nebenerscheinungen beobachtet worden. Der Erfolg ist meist mindestens so sicher und gut, wie bei der

Digitized by Google

Röntgenepilation, die aber leichter zu vorübergehenden und dauernden Schädigungen Veranlassung gibt, da bei besonders sensibilisierten Personen eine nicht erwünschte Überdosierung oft unvermeidbar ist. Es dürfte daher die Thalliumepilation wohl geeignet sein, die Röntgenepilation zu ergänzen oder oft zu ersetzen.

Aussprache zu Fall 1 und 2:

Herr *Pulvermacher* weist darauf hin, daß im Klimakterium bei Ausfall der ovariellen Inkretion ein Überwiegen der Hypophysen- und Schilddrüseninkretion angenommen wird und zur Erklärung der klimakterisch-vasoneurotischen Erscheinungen (Wallungen usw.) dienen soll.

Da in den vorgestellten Fällen an Unterfunktion der Schilddrüsen gedacht wird, wäre es interessant, zu wissen, wie es sich mit diesen Erscheinungen bei den Patientinnen verhalten hat.

Zur Fixierung des Hypophysenstatus wird auf den Versuch mit der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung hingewiesen.

Herr *Bruhns* erwähnt einen von ihm vor kurzem beobachteten Fall von Sklerodermie, bei dem eine genaue auf der inneren Abteilung des Krankenhauses Westend ausgeführte Grundumsatzbestimmung einen um 17% erhöhten Grundumsatz ergab. Dieser Wert liegt zwar noch innerhalb der Fehlergrenze nach oben, bedeutet aber jedenfalls keine Unterfunktion der Schilddrüse.

Herr *Buschke:* Ich nehme einen sicheren Zusammenhang der Sklerodermien mit Affektion der Schilddrüse, Genitaldrüsen, Hypophyse nicht an. Immerhin gestattet das Zusammentreffen der Atrichie mit Sklerodermie doch diese Hypothese. Die neurologische Untersuchung hat im übrigen bisher nichts ergeben. Mit Grundumsatzuntersuchungen sind wir beschäftigt, trotzdem ich für die Dermatosen nichts Wesentliches daraus ableiten würde.

Aussprache zu Fall 6.

Herr *Sklarz:* Ich möchte an die Worte von Herrn Prof. *Buschke*, anatomische Untersuchungen an den Augenbrauen dürften weitere Aufklärungen bringen, anknüpfen und sie durch einige Beobachtungen unterstreichen. Wie ich schon in meinem Vortrage vom 8. Dezember 1925 ausgeführt habe, ist schon *Virchow* die Verschiedenheit des medialen und lateralen Teiles der Augenbrauen aufgefallen (vgl. *Sklarz*, Derm. Wschr. Bd. 82, Nr. 14, 1926). Ich selber habe zahlreiche Augenbrauen von Menschen, Hunden und Affen histologisch untersucht: Sinushaare finden sich bei den Tieren nur im medialen Teil; beim Menschen sind nur dort auffällig große und abnorm pigmentierte, starke Haare zu beobachten. Achtet man auf diese Dinge, so sieht man auch bei einer großen Anzahl Menschen dort besonders hervorragende und besonders starke Haare. Von überragender Wichtigkeit auch im Sinne der *Buschke*schen Ausführungen aber erscheint mir die Beobachtung, daß *bei Bestehen einer Omnibusalopezie, d. h. einer luetischen Alopezie, die auch an den Augenbrauen lokalisiert ist, die davon betroffenen Stellen nur im lateralen Gebiet der Augenbrauen zu finden sind. Es scheint festzustehen, und ich habe — teilweise auch gemeinsam mit Herrn Professor Buschke — schon vor 5 Jahren verschiedentlich darauf hingewiesen, daß wie das Leukoderm auch die spezifische Alopezie als Schädigung des vegetativen (sympathischen) Nervensystems aufzufassen sei, eine Annahme, die mit*

Digitized by Google

den heutigen interessanten Darlegungen von Herrn Professor Buschke in bestem Einklang steht und sie unterstreicht.

Herr *E. Saalfeld* weist darauf hin, daß die Sinneshaare vom Fazialis innerviert werden und erinnert an seine Versuche, in denen es ihm gelang, die Bewegung der Schnurrhaare nach Fazialisreizung graphisch aufzunehmen, ferner an seinen früher gemachten Vorschlag der Hypertrichosisbehandlung. *Saalfeld* empfahl damals, die zu depilierende Stelle durch äußere Reizmittel in einen Entzündungszustand zu versetzen und dann Thallium innerlich zu geben, in der Annahme, daß bei entsprechender Dosierung nur die schon geschädigten Haare zum Ausfall gebracht würden.

Herr *Buschke:* In einer demnächst in der Klin. Wochenschr. erscheinenden Arbeit mit *Peiser* gehen wir genauer auf die Bedeutung der Sinneshaare zum Thalliumproblem ein, auf das in der Arbeit von *Sklarz* über die Gesichtsnaevi, über die er in einer früheren Sitzung berichtete, schon hingewiesen wurde. Wir haben dort sehr eingehend uns auf die schöne Arbeit von *Saalfeld* bezogen. Auf biologischem Wege ließ sich die Abhängigkeit der Sinneshaare von Gehirnnerven gegenüber den sympathisch innervierten Körperhaaren nachweisen.

Herr *Gumpert* (Klinik *Buschke*): *Idiopathische thrombopenische Purpura haemorrhagica* mit allen Kardinalsymptomen: Thrombopenie (40 000), verlängerte Blutungszeit (56 Minuten), unwesentlich veränderte Gerinnungszeit (5—14 Minuten), Rumpel-Leede stark positiv (3 Minuten), verminderte Retraktibilität des Blutkuchens. 9000 Leukozyten, 4 800 000 Erythrozyten, 66% Hämoglobin, völlig normales qualitatives Blutbild. Petechiale Blutungen, Ekchymosen, subkutane Hämatome, auch die Schleimhäute sind beteiligt. Die Erkrankung besteht mit Schwankungen seit dem 4. Lebensjahre, mehrfach Bluttransfusionen wegen Verblutungsgefahr. Starke erbliche Belastung, Großmutter väterlicherseits und Kusine an Blutungen gestorben. Therapeutisch anderweitig Milzbestrahlungen mit vorübergehendem Erfolg, Milzexstirpation, die häufig empfohlen wird, wird in diesem Fall skeptisch beurteilt, da die Milz klinisch in keiner Weise beteiligt erscheint. In einem ähnlichen Fall der Abteilung, von *Peiser* beschrieben, wurde Arsen mit gutem Erfolg angewandt.

Herr *Ernst Adler:* 1. Lichen ruber planus mit besonderer Verbreitung. 34jähriger anämischer Postbeamter in dürftigem Ernährungszustand. 1917 Erfrieren einer großen Zehe; wurde operiert. 1920 Grippe und doppelseitige Lungenentzündung. Im 16. Lebensjahre hatte Patient bereits einmal am Arm und Hals Lichen ruber.

Seit Oktober 1925 entwickelte sich allmählich der jetzige Ausbruch. Neben einer atrophischen weißlichen Narbe des früheren Lichen finden sich an der vorderen Achselfalte zwei markstückgroße, über der Mitte des rechten Schlüsselbeines ein ebensolcher geschlossener Ring, der ein leicht dunkel pigmentiertes Zentrum umschließt. Ein weiterer Herd in Form eines sehr zarten Kreises auf dem rechten oberen Augenlid; schließlich ein einzelner Kreis auf dem Präputium (äußeres Blatt). Diese weit verstreute und doch eine gewisse Gesetzmäßigkeit aufweisende Anordnung weist auf das Gebiet der peripheren Nerven hin; es kommt in Betracht der erste Ast des N. trigenums, der Nervus supraclaviculum und der N. cut. intern.

2. Lichen ruber hypertrophicus mit Lokalisation am Anus. 68jähriger, gut ernährter Mann mit starkem Knochenbau. Die Maße der Hände und Füße

Digitized by Google

erinnern an Akromegalie; litt im Winter 1924/25 an Asthma und Husten; Mai 1925 Operation eines linksseitigen Leistenbruches mit Entfernung einer harten Hodengeschwulst unter Lokalanästhesie. Der Kranke führt sein Leiden „auf die vielen Spritzen" zurück. 6 Monate später, im November 1925, Auftreten eines zehnpfennigstückgroßen Fleckes in der Steißbeingegend, der stark juckte. Kaltes Waschen brachte Linderung, dann verbreitete sich unter starkem Jucken der Ausschlag auf Arme, Rücken und Hals. Die Gegend unterhalb und oberhalb der beiden Schlüsselbeine und die seitliche Halsgegend symmetrisch von einem dichten, teils mattroten, teils rötlichbraunen beetartig zusammenfließendem Knötchenausschlag befallen. Originäre Planusknötchen fehlen unter den wachsartig glänzenden Effloreszenzen. Die Affektion ähnelt hier einem trockenen Syphilid. An den Volarseiten des Unterarmes über den Handgelenken blaß- und bläulichrote, erbsengroße, dichtstehende Lichen plaques, stellenweise verhornt, infolge von Arsenmedikation bereits im Rückgang begriffen. Die unteren Partien des Rückens, die Kreuzbeingegend, sind, namentlich über der Wirbelsäule, mit einem massigen, flachknotigen, violettrötlichen, glänzenden Ausschlag bedeckt, der sich als Lichen ruber kennzeichnet. In der leicht pigmentierten Umgebung der Anus auf und neben den zahlreichen groben Hautfalten und auf zwei leistenförmig hervorragenden Hämorrhoidalknoten zahlreiche stecknadelkopfgroße bis erbsengroße, hellrosafarbene, stellenweise durch oberflächliche Mazeration weißlich aussehende Knoten. In der rechten Skrotofemoralfalte zahlreiche, dichtstehende Knoten wie am Anus; auch in der Schnittnarbe in der linken Leistengegend schuppende rötlichbraune Knoten; unterhalb und oberhalb des Poupartschen Bandes rechts ganz gleichmäßige graupenkorngroße, exanthemartig angeordnete, bräunliche Knötchen. Große verruköse Lichenherde an der Vorderseite der Unterschenkel der dort stark hervortretenden Varizen bleiben frei. Auf der rechten Wangenschleimhaut ein Netzwerk weißlicher Knötchen und Leisten von typischem Aussehen des Lichen ruber. Die in zwei Untersuchungsstellen ausgeführte Serumreaktion nach *Wassermann* und *Meinicke* ergab ein positives Resultat. Dem Kranken ist von einer syphilitischen Infektion, einer Kur auch von sonstigen Geschlechtskrankheiten, außer einer Hodenschwellung, nichts bekannt.

Als bemerkenswert erscheint bei dem vorgestellten Hautkranken erstens der mögliche Zusammenhang mit der ½ Jahr vorausgehenden Leistenbruchoperation (Trauma!), ferner die sehr seltene Lokalisation am Anus; sie ist von *Hallopeau*, später (1921) von *Kumer* aus der Wiener Klinik, zuletzt von *Pohland* beschrieben worden. In dem *Kumer*schen Falle war der Wassermann bei positiver Luesanamnese negativ.

Trotz der stellenweise in der bräunlichroten Farbe etwas abweichenden Effloreszenzen möchte ich im Hinblick auf die Gesamtheit der Erscheinungen auf Haut und Schleimhäuten die Diagnose Lichen ruber hypertrophicans stellen.

Der positive Blutbefund weist auf latente Lues hin, da positive Reaktionen durch Lichen ruber nicht beobachtet sind.

3. Der Fall von intensiv entwickeltem Lichen ruber planus ist erwähnenswert, weil wie bei den beiden anderen in der Anamnese Traumen vorliegen, nämlich 1922 Operationen in beiden Leistengegenden, die eine in Lokalanästhesie, die andere in Narkose (Hydrozele), 1894 zu großer Inzision führende septische Affektion an einem Arm, 1920 Beinbruch.

Digitized by Google

4. Sklerödem vor 30 Jahren!

Der Fall ist zuerst 1894 im Verein für innere Medizin von *Gebert*, im Jahre 1902 in der Berliner Dermatolog. Gesellschaft von *Blaschko* vorgestellt worden.

Die im 27. Lebensjahre, 3 Monate nach Scharlach entstandene, zuerst unter die Sklerodermie rubrizierte, später von *Blaschko* als Sklerofaszie bezeichnete Erkrankung zeigte sich als ein das Gesicht, die Arme befallendes, den Brustkorb panzerartig einschnürendes Ödem. Durch regelmäßige (2—3mal wöchentlich) genommene russisch-römische Bäder und Behandlung mit der faradischen Walze trat Rückgang des Leidens ein. Rückfall 1903, der durch die gleiche mehrjährige Behandlung zur Ausheilung gelangte. Der jetzt 58jährige Mann zeigt außer leichter Schwellung der oberen Augenlider keine krankhaften Zustände der Haut mehr — und das seit 20 Jahren.

5. Fall zur Diagnose.

19jähriger zarter, junger Mann. Anamnese ohne Besonderheiten. Im 11. Lebensjahre bildete sich am rechten Knie ein markstückgroßer roter Fleck, der sich langsam vergrößerte.

Auf einer exanthemartig, gelblich gefärbten Haut treten zahlreiche, scharf rötliche, linsengroße, erhabene Flecke hervor, an den Oberschenkeln fingernagelgroße, leicht schuppende, gelblichrötliche Herde, an seborrhöische erinnernd. Das Gesicht zeigt trockene schuppende Entzündungserscheinungen. Der behaarte Kopf ist ganz frei.

Die Innen- und Hinterseite des rechten Kniegelenkes und des rechten Unterschenkels ist bis handbreit über den Fußknöchel von einer eigentümlichen Veränderung ergriffen. In der Umgebung des Herdes an der Innenseite des rechten Oberschenkels kreideweiße, staubförmig schuppende, zehnpfennigstückgroße Stellen. Der Herd zeigt proximal ein mehr hellrotes, mit eingesprengten, dunkelroten Flecken versehenes Kolorit, weiter distal eine bläulichrote Farbe. Der Rand zeigt eine deutliche schuppige Felderung; nach dem Fußknöchel zu zeigt der Krankheitsherd eine fischschuppenartige, großfeldrige, bräunliche Zeichnung. Die Haut fühlt sich glatt an und sieht glänzend aus, die Oberhaut ist atrophisch; über der Wade ist die Haut nicht faltbar, über dem inneren Kondylus hellbläulich glänzende, eingezogene narbige Stellen, stellenweise fühlt man die Venen durch die atrophische Haut als Stränge, ohne sie zu sehen. Die Blutuntersuchung nach *Wassermann* und die *Pirquet*sche Probe waren negativ.

Ein Lupus, auch Lupus erythematosus ist auszuschließen.

Zu bezeichnen wäre der Fall als ein zirkumskripter atrophischer Hautprozeß auf der Grundlage einer allgemeinen Hautveränderung.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Der fragliche Fall von Sklerödem ist seinerzeit von *Blaschko* als Sklerofaszie — zur Sklerodermie gehörig — vorgestellt worden. Erst nachdem ich auf die Besonderheit der Affektion und ihre selbständige Stellung gegenüber der Sklerodermie hinwies, wurde deser Fall angegliedert. Es ist von großem Interesse, auch an diesem lange beobachteten Fall die Gutartigkeit der beim Beginn einen sehr ernsten Eindruck machenden Affektion festzustellen.

Herr *Arndt:* Krankenvorstellungen und Demonstrationen.

Digitized by Google

Aussprache:

Herr *Franz Rosenthal:* Wenn auch Herr *Arndt* glaubt, in fast allen Fällen von Granuloma annulare Tuberkulose ausschließen zu können, so liegt doch zumeist vor, was die alten Ärzte Skrofulose nannten, und auch bei den beiden vorgestellten Kindern sind Halsdrüsenlymphome besonders deutlich fühlbar.

Die Probeexzision ist in der Praxis oft nicht leicht durchzusetzen, man kann aber mit lokaler und Körperbestrahlung durch Quarzlicht das Granuloma annulare günstig beeinflussen. Auch andere Strahlen, z. B. Konzentration der Sonnenstrahlen durch gewöhnliche Glaslinse, haben gute Wirkung.

Herr *Arndt.*

Herr *Heller:* (Krankenvorstellung) Granuloma annulare. Seitdem durch die großen klinischen Arbeiten von *Colcott, Fox, Radliffe, Crocker, Graham, Little, Arndt, Gallewski* u. a. das klinische Bild des Granuloma annulare mit allen Details gezeichnet ist, hat die Frage nach der Bedeutung der Tuberkulose als pathogenetische Grundlage, die zuerst von *Little* angenommen worden ist, besonderes Interesse erregt. Auch Herr *Pinkus* ist in unserer Gesellschaft für den tuberkulösen Ursprung der Affektion eingetreten. Der vorgestellte Kranke zeigt, wie vorsichtig man die Zusammengehörigkeit derartiger Fälle mit der Tuberkulose bewerten muß. Vor 2½ Jahren wurde mir der Patient von einem bekannten Lungenspezialisten mit der Diagnose „Lungenspitzenkatarrh" zugesandt. Auch ich glaubte zuerst, diese Diagnose bestätigen zu müssen. Der damals 20 Jahre alte Schlosser, dessen Anamnese nichts Bemerkenswertes bietet, gab an, seit 1 Jahr an Husten und Erkältungen zu leiden. Seit dieser Zeit soll sich bei ihm auch die Hautkrankheit entwickelt haben, die er damals darbot. Es bestanden bei ihm fünf Krankheitsherde, die in folgender Reihenfolge entstanden waren: linker Ellenbogen, linker Handrücken, rechter Ellenbogen oberhalb und unterhalb des Gelenkes, rechter Handrücken. Die verschieden großen (6—4 cm im Durchmesser umfassenden) Herde bestanden aus Knötchen, die über das Hautniveau hervorragten, nicht verhornt waren und keine Delle zeigten. Sie waren in unregelmäßigen, runden Linien angeordnet. Es bestand Neigung zur zentralen Abheilung und peripherischer Neubildung. Das Zentrum war wohl etwas eingesunken, zeigte aber keine Neigung zur eigentlichen Atrophie. Subjektive Beschwerden, entzündliche Vorgänge fehlten ganz. Bemerkenswert ist die weitere Entwicklung. Schon vor 2½ Jahren zeigte der weitere Verlauf, daß die Diagnose *„Lungenspitzenkatarrh"* nicht aufrechtzuerhalten war. Inzwischen hat sich P. zu einem ungewöhnlich kräftigen jungen Manne entwickelt, der keinerlei Zeichen von Lungenschwindsucht darbietet. (Auch röntgenologisch kein Befund.) In den verflossenen 2½ Jahren haben sich alle Herde mit Ausnahme der beiden auf den Handrücken belegenen ohne Behandlung spontan zurückgebildet. Die Affektion ist auch an beiden Handrücken etwas kleiner geworden, immerhin aber noch so charakteristisch, daß die Diagnose ohne weiteres klar ist. Ein zur mikroskopischen Untersuchung exstierpiertes Hautstück zeigte alle die Merkmale, die von *Arndt, Gürtz* und *Hornemann* gezeichnet worden sind. Es handelt sich um eine in der subpapillären Schicht unmittelbar unter der Basalschicht des Rete gelegene, aus epitheloiden Zellen bestehende Neubildung, die zweifellos Neigung zur Bindegewebsnekrose zeigt. An einzelnen Stellen scheint es sogar zur Bildung eines Exsudates gekommen zu sein, denn man sieht kleine Hohlräume, durch die Reste nekrotisierender Bindegewebsstränge

Digitized by Google

ziehen. Entzündliche Infiltrationen in der Umgebung der Herde treten außerordentlich zurück.

Ich möchte im Anschluß an diesen Fall die Photographie der Hand eines von mir vor etwa 20 Jahren vorgestellten Patienten zeigen. Ich habe damals, obwohl eine Reihe von Symptomen dagegen sprach, Porokeratosis Mibelli angenommen, weil das Krankheitsbild des Granuloma damals nicht bekannt war.

Herr *Heller* (Krankenvorstellung): *Zirkumskripte und diffuse idiopathische Hautatrophie, kombiniert mit Sklerodermie en plaques und en bande.* Vor 13 Jahren stellte ich in dieser Gesellschaft eine Patientin vor, bei der es sich meines Erachtens nur um eine diffuse idiopathische Hautatrophie und diffuse Sklerodermie handelte. In der Diskussion wurde der Fall als Akrodermatitis atrophicans aufgefaßt. Der weitere Verlauf — Patientin nahm sich wegen der unerträglichen Schmerzen in den sklerodermatisch veränderten Gelenken das Leben — sprach für meine Auffassung. Bei dem heute vorgestellten Fall der 40 Jahre alten Arbeiterfrau handelt es sich um die in der Überschrift genannte, ganz eigenartige Kombination. P. — ihr Vater ist an Tuberkulose gestorben — heiratete vor 17 Jahren. Sie wurde in der Ehe 1914 syphilitisch infiziert, machte eine Kur durch. Sie hat zurzeit positive Wa.R., die zum großen Teil bereits durchgeführte antisyphilitische Behandlung hatte, wie zu erwarten, auf ihre Hautkrankheit keinen Einfluß. Es besteht bei ihr zurzeit kein Zeichen von Syphilis, Herz normal, Riva-Rocci 100—70, kein Symptom, das klinisch für Beteiligung der endokrinen Drüsen spricht.

Hautstatus: Der linke Unterschenkel ist total, der Oberschenkel im unteren Drittel von der idiopathischen Hautatrophie befallen. Der Grad der Atrophie nimmt nach dem Fuß zu stark zu, am meisten ist der Fußrücken affiziert. Die Haut ist eigentümlich braunrot gefärbt, die Oberhaut gleicht zerknittertem Zigarettenpapier, die Venen schimmern in ihrer ganzen Ausdehnung und ihren Verzweigungen deutlich durch die verdünnte Oberhaut durch. Das Eigentümliche des Krankheitsbildes liegt in der Ausbildung zahlreicher fünfpfennig- bis zweimarkstückgroßer atrophischer Herde inmitten einer noch einigermaßen normalen Haut. Der rechte Unterschenkel ist ähnlich, aber weniger intensiv, befallen. Die Hautatrophie kommt bei Messung des Umfanges an entsprechenden Hautpartien der Unterextremitäten nicht wesentlich zur Geltung. Das Bemerkenswerte ist nun die Ausbildung der Sklerodermie. Auf beiden Seitenpartien des Unterbauches, etwa der Höhe des Darmbeinkammes entsprechend, innerhalb der Axillarlinie, finden sich je eine links 13 cm, rechts 6 cm lange, 1½ cm breite sklerodermatische Hautpartie, die in keiner Beziehung zum Nervensystem zu bringen ist. Ähnliche, vielleicht etwas weniger stark verhärtete Bänder ziehen sich um die Zirkumferenz unterhalb beider Kniescheiben. Auf der ganzen Haut der Ober- und Unterschenkel zerstreut liegen eine große Zahl von fünfpfennig- bis zweimarkstückgroßer, verschiedenartig geformter sklerodermatischer Herde, die sich auch zwischen den atrophischen Herden finden. So sehr die Auffassung all unseren Vorstellungen über die Genese derartiger Prozesse widerspricht, so gewinnt man doch manchmal den Eindruck, als wandelten sich die atrophischen Herde in sklerodermatische um. Diese Frage kann nur gelöst werden, wenn man einzelne atrophische Herde viele Monate in ihrer weiteren Entwicklung verfolgen kann. Die Sklerodermie en plaques ist an vielen Stellen durch die Ausbildung des Lilac ring besonders charakteristisch. Die Kombination dieser beiden Prozesse, die nur schwer in Abhängigkeit voneinander

Digitized by Google

zu bringen sind, erscheint mir so bemerkenswert, daß eine Vorstellung des Falles erforderlich erschien.

Herr *Arndt* hält den vorgestellten Fall für theoretisch sehr wichtig, weil er die völlige Unabhängigkeit des atrophischen und sklerodermatischen Prozesses voneinander zeigt. Die Beobachtung spricht für die Kombination zweier Krankheiten, ohne Übergang der einen in die andere.

Herr *Heller:* Ich stimme der Auffassung des Herrn Prof. *Arndt* völlig zu. Nur scheint mir, daß allein eine Beobachtung entscheiden kann, ob ein Übergang der atrophischen Hautpartien in sklerodermatische wirklich ausgeschlossen ist. Ich hoffe, über das Resultat dieser Beobachtung berichten zu können, falls die P. lange genug in meiner Behandlung bleibt.

Herr *Löhe: Ulcus molle am Finger mit Zerstörung des Knochens.* Es handelt sich um einen Kollegen, der am 29. 1. 1926 bei zwei Patienten, die noch Reste von weichen Schankern und eine angeborene Phimose hatten, die Zirkumzision vornahm. Am 31. 1. bemerkte er auf der Dorsalfläche des linken Mittelfingers, über der Mittelphalange eine „Eiterpustel", die er als harmlos ansah und selbst ärztlich versorgte. Nach etwa 8 Tagen hatte sich ein zirka markstückgroßes Geschwür entwickelt, mit den charakteristischen Erscheinungen des Ulcus molle: eiterinfiltrierter, zackiger, unterminierter Rand, weicher, körniger Grund. In dem Abstrich fanden sich Streptobazillen. Gleichzeitig entwickelte sich eine Lymphangitis des Vorderarmes und eine schmerzhafte Schwellung der Kubitaldrüsen. — Die häufig angestellte Wassermannsche Reaktion war und blieb stets negativ. — Unter der üblichen Behandlung verkleinerte sich das Geschwür langsam und war etwa Mitte März noch als oberflächlicher, wenig sezernierender, zehnpfennigstückgroßer Defekt vorhanden. Ohne nachweisbare Ursache trat ganz plötzlich eine erhebliche Verschlimmerung ein; das Geschwür vergrößerte sich, sezernierte stärker, Lymphangitis und Lymphadenitis nahmen schnell zu. Ende März war der ganze Finger keulenförmig verdickt, blaurot gefärbt; das Geschwür nahm die ganze Dorsalfläche der Mittelphalange ein; neben starken Schmerzen bestand eine hochgradige Lymphangitis und Lymphadenitis (die Drüsen waren bis taubeneigroß). — Das Röntgenbild zeigte eine Zerstörung des Knochens der Mittel- und Endphalange (Bilder). Auf Rat und im Einverständnis mit dem Chirurgen (Prof. *Unger*) wurde der Finger im Metakarpo-Phalangealgelenk abgesetzt. (Anatomisches Präparat.) Aus äußeren Gründen konnte eine mikroskopische Untersuchung des Knochens noch nicht vorgenommen werden. — Ein Schnitt aus dem Geschwürsrand zeigt das Bild des ulcus molle.

Soweit ich die Literatur durchgesehen habe, konnte ich keinen Fall von ulcus molle, der zu einer Zerstörung des Knochens führte, finden.

Herr *S. Bergel: Demonstrationen zum Vortrag vom 9. März d. J. und zur experimentellen Kaninchensyphilis.*

Vorführung von mikrophotographischen Aufnahmen und mikroskopischen Präparaten von dem stufenweisen intra- und extrazellulären Abbau der Syphilisspirochäten durch die lymphozytären Elemente und ihre in die Umgebung ergossenen Sekrete, Umlagerung von Lymphozyten mit Spirochäten und körniger Zerfall der letzteren; Spirochätenagglutination; Spirochätenteilung, Längsspaltung; Spirochätenabbau in Lymphdrüsen.

Demonstrationen von photographischen Aufnahmen zur klinischen experimentellen Kaninchensyphilis. Hodensyphilis, papulöse und ulzeröse Erscheinungen an den Hinterbeinen, an der Ohrwurzel, an der Schnauze, Ulkus

Digitized by Google

am Präputium, Papeln am Anus, alles mit Spirochätenbefund, Haarausfall, syphilitische Hornhauterkrankungen, Lähmung der hinteren und auch vorderen Extremitäten syphilitischer Kaninchen mit Blasen- und Mastdarmlähmung.

Demonstrationen mikroskopischer Aufnahmen und Präparate zur pathologischen Anatomie der experimentellen Kaninchensyphilis. Gefäßveränderungen, Wucherung der Intima, Endophlebitis, Endarteriitis, perivaskuläre lymphozytäre Infiltration, Ansammlung von Lymphozyten innerhalb der Gefäße, Verstopfung der abführenden Samenkanäle mit Epithelien und besonders Lymphozyten, Meningoenzephalitis, starke lymphozytäre Infiltration der Pia mater, Emigration von Lymphozyten aus den Gefäßen, lymphozytäre Infiltration der Plexus chorioideae, perivaskuläre Infiltration von Gefäßen des Gehirns, selbst Granulom in der Gehirnsubstanz, Veränderungen in den Nieren syphilitischer Kaninchen, Lymphozyteninfiltrate, Bindegewebsneubildung, kleine gummenähnliche Bildungen im Lebergewebe, aneurysmatische Ausbuchtungen in der Aorta syphilitischer Kaninchen, die bisher nicht beobachtet wurden, Veränderungen in der Intima, Media, hier Aufsplitterung der elastischen Fasern und Infiltrate, und Adventitiainfiltrationen; Veränderungen an der Karotis, aneurysmatische Ausbuchtungen; Endokartitis.

Ich glaube den Nachweis geliefert zu haben, daß die lymphozytären Zellen und ihre in die Umgebung ergossenen Sekrete eine abbauende Wirkung auf die Syphilisspirochäten ausüben, und daß das Studium der experimentellen Kaninchensyphilis, trotz mancher Verschiedenheiten gegenüber der menschlichen, doch viele Ähnlichkeiten mit ihr zeigt und daher zum mindesten als ein sehr gutes Versuchsobjekt zu betrachten ist, von dem auch für die menschliche Syphilisforschung noch viel Ersprießliches zu erhoffen ist.

Sitzung am 8. Juni 1926.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *W. Fischer.*

Tagesordnung: *Krankenvorstellungen.*

Herr *Bruhns: Wahrscheinliche gonorrhöische Erkrankung eines Kehlkopfgelenkes.*

Bericht über einen 19jährigen Patienten mit maligner Lues und gleichzeitiger Gonorrhöe, bei dem zunächst eine schmerzhafte Schwellung und Rötung beider Schilddrüsenlappen auftrat. Es bildete sich eine Erweichung. Inzision neben der Prominenz des Kehlkopfes, der entleerte Eiter enthielt gramnegative Diplokokken, die in der Kultur sich als zweifellose Gonokokken, erwiesen (Charlottenburger städtisches Untersuchungsamt, Dr. *Elkeles*). Aus der langsamen Heilung und Bildung einer längeren Fistel nach dem Kehlkopf zu mußte angenommen werden, daß nicht etwa in der Schilddrüse der Eiterherd lag, sondern daß die Gonokokken von einer Metastase in einem Kehlkopfgelenk herkamen.

2. *Fall von Dermatitis herpetiformis.*

15jähriger Knabe mit Dermatitis herpetiformis, der gezeigt wird, weil er gerade unter Jodkaliwirkung steht. Er hat prompt auf Jodkali reagiert (cf. die Untersuchungen *Jadassohns* und der Breslauer Klinik), während ein früher beobachteter Fall von Dermatitis herpetiformis, andererseits auch zwei Pemphigusfälle nicht auf Jodkali reagierten. Dieser Patient zeigt jetzt eine Anzahl frischer Blaseneruptionen auf innerliche Jodkalizufuhr, während die

Digitized by Google

äußere Jodkalisalbenapplikation in Form einer 50%igen Salbe weder auf gesunden, noch auf kranken Hautstellen eine Reaktion bewirkte. Die innere Darreichung brachte Blaseneruptionen sowohl auf früher befallen gewesenen Stellen wie auf bisher anscheinend gesunden Partien hervor, also ist keine Desensibilisierung früher kranker Bezirke, teilweise eher eine Sensibilisierung konstatierbar. Es soll versucht werden, mit minimal kleinen Dosen von Jodkali (nach *Jadassohns* Vorschlag) zu behandeln.

3. *Anetodermia cutis maculosa luetica.*

20jährige Patientin, die vor 2 Jahren einen Ausschlag über den ganzen Körper gehabt hat, der auch geschuppt habe. Der Ausschlag wurde damals nicht als syphilitisch erkannt, Blut wurde nicht untersucht. Jetzt stark positive Wa.R., Rumpf und Extremitäten sind übersät von meist linsengroßen flachen atrophischen Stellen, die ihrer Form nach nichts anderes sein können als Residuen eines lentikulären syphilitischen Exanthems. Patientin selbst hat diese Narben seit zirka $1\frac{1}{2}$ Jahren festgestellt. Die Narben sind auf ihrem Grunde fein gefältelt, einige zeigen Ansatz zu leichter Hypertrophie des Gewebes. Histologisch ist ein Schwund des elastischen Gewebes im Korium nachweisbar. Tuberkuloseverdacht ist nach der Anamnese zwar vorhanden, aber die jetzt sichtbaren Atrophien sind durchweg viel flacher und regelmäßiger als die Narben nach papulo-nekrotischen Tuberkuliden. Vortragender erinnert an einen von *Alexander* und *Zenger* aus seiner Abteilung 1916 mitgeteilten Fall von derartiger Atrophia luetica, der schon seit 7 Jahren bestand, bei dem sich auch vielfach fibromähnliche hypertrophische Narben gebildet hatten.

Herr *Löhe: Fall von generalisierter Vakzine.*

18jährige Patientin, die am 29. Mai in die Abteilung aufgenommen wurde. — Von 17 Geschwistern starben 13 im jugendlichsten Alter, 4 leben und sind gesund. Die Patientin hat als Kind Rachitis, Masern und Scharlach gehabt; sie wurde im 2., 8. und 12. Lebensjahr, jedesmal mit Erfolg, geimpft (große Narben auf beiden Oberarmen). Sie ist als Hausmädchen auf einem Hof beschäftigt, wo auch das Melken der Kühe zu ihren Obliegenheiten gehört. Eine derselben hatte in den letzten Wochen angeblich „wunde Stellen" am Euter, die von der Patientin regelmäßig verbunden wurden.

Etwa am 20. Mai entstand auf dem linken Handrücken, über dem Metakarpophalangealgelenk des zweiten Fingers ein kleiner, dunkelroter Knoten, den sie mit feuchten Umschlägen behandelte. Kurze Zeit danach traten unter Jucken noch eine Reihe ähnlicher Knötchen an der linken und rechten Hand auf; auch wurde die linke Ellenbogengegend schmerzhaft. Daher Überweisung ins Krankenhaus.

Mittelgroße Patientin von kräftiger Konstitution; innere Organe o. B. Albumen neg. Wassermannsche Reaktion, Pirquetsche Reaktion negativ. — Am Tage der Aufnahme fanden sich auf beiden Handrücken, von den Fingern bis auf den Unterarm noch hinaufreichend, je 15 derbe, linsen- bis erbsengroße, runde, braunrötliche Effloreszenzen, die sich steil vom Grunde erheben; die Oberfläche ist meist flach plateauartig, bei einzelnen leicht gedellt, bei anderen mit Bläschen bzw. Pusteln versehen. Die Pusteldecke ist fest, der Pusteleinhalt enthält vereinzelte Leukozyten, keine Bakterien. Die Kubitaldrüsen sind beiderseits bohnengroß, schmerzhaft.

Am 2. Juni, am 13. Tage der Erkrankung, entwickelte sich an beiden Armen bis zur Mitte der Oberarme hinauf, hauptsächlich auf den Streckseiten,

Digitized by Google

im Gesicht, auf dem Nacken und dem oberen Abschnitt der Brust ein sehr dicht stehender Ausschlag aus zahllosen bis pfefferkorngroßen Bläschen mit grauweißlichem, durchscheinendem Inhalt, am nächsten Tag waren auch beide Unterschenkel in gleicher Weise befallen, Oberschenkel und Stamm, Flachhände und Fußsohlen blieben frei. Unter Fieber von 37,6—39° ging ein großer Teil der Effloreszenzen in Pustelbildung über, während die Erscheinungen im Gesicht, auf Brust und Unterschenkeln in den nächsten Tagen sich zurückbildeten; an diesen Stellen sind noch heute leicht pigmentierte Flecken sichtbar. Ein Teil der Effloreszenzen ist konfluiert, und es haben sich nach Verlust der Blasendecke polyzyklisch begrenzte erosive Herde gebildet.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß es sich in dem vorliegenden Fall um einen auf hämatogenem Wege entstandenen vakzinalen Pustelausschlag (Vaccina generalisata) handelt.

Zur Sicherung der Diagnose wurden drei der in den ersten Tagen aufgetretenen Effloreszenzen vom rechten Vorderarm exzidiert und auf eine Kuh und ein Kalb verimpft. Die Impfresultate stehen noch aus.

Aussprache:

Herr *Gottron:* Dem Fall, den Herr Prof. *Löhe* soeben hier demonstriert hat, kommt meiner Auffassung nach ganz besondere Bedeutung zu. Im Beginn der Erkrankung waren hierbei typische Melkerknoten vorhanden, wie diese in dieser Gesellschaft schon wiederholt demonstriert wurden, erstmalig vor mehr als 25 Jahren von Herrn Prof. *Bruhns*. Die Ätiologie der Melkerknoten ist, soweit ich die Literatur übersehen kann, ungeklärt, eine Auffassung, der auch kürzlich *Arzt* in Innsbruck Ausdruck verliehen hat. Die einen fassen die Melkerknoten als staphylogene Infektionen, von gleichen Prozessen am Kuheuter herrührend auf, die anderen sehen darin Fremdkörperreaktionen auf eingedrungene Kuhhaare hin, wieder andere, wie z. B. *Winternitz*, der das Krankheitsbild der Melkerknoten zuerst in der Dermatologischen Literatur beschrieben hat, denken bei den Melkerknoten am ehesten an Maul- und Klauenseucheinfektion, und ein Teil der Autoren erblickt in den Melkerknoten eine Pockenerkrankung. — Ich suchte nun vor längerer Zeit die Ätiologie dieser Krankheit dadurch zu klären, daß ich typische Melkerknoten auf Kühe verimpfte. Die Verimpfung gelang, und am Kuheuter konnten typische Kuhpocken beobachtet werden. Hiermit ist meines Erachtens der Beweis erbracht worden, daß es sich bei den Melkerknoten um typische Kuhpocken handelt. Die Arbeit ist bereits seit längerer Zeit abgeschlossen.

Der Fall des Herrn Prof. *Löhe* ist nun geeignet, die Beweiskette, daß es sich bei den Melkerknoten um Kuhpocken handelt, weiter zu schließen. Bei diesem Fall hat sich einige Tage nach Auftreten der Melkerknoten ein generalisiertes Exanthem entwickelt. Es ist nun die Frage aufzuwerfen, welche nosologische Stellung diesem Exanthem zuzuerkennen ist. Setzen wir voraus, daß es sich bei den Melkerknoten um eine durch Kontaktinfektion zustande gekommene Vakzination handelt, wozu wir auf Grund der soeben geschilderten experimentellen Ergebnisse berechtigt sind, so haben wir es also bei dem generalisierten Exanthem des vorgestellten Falles mit einem postvakzinalen Exanthem zu tun. Die Anschauungen über die nosologische Stellung dieses Exanthems ist geteilt. Die einen erblicken darin Variola-Rash-ähnliche Krankheitszustände, die bekanntlich im Initialstadium der Variola in Erscheinung treten können. Nach anderen, wie vor allem nach *v. Pirquet*, sind die post-

Digitized by Google

vakzinalen Exantheme, wenn die klinisch-morphologischen Verhältnisse dazu angetan sind, als abgeschwächte Variolaerkrankung aufzufassen. In dem vorgestellten Fall ist durchaus der Auffassung des Herrn Prof. *Löhe* beizutreten, daß es sich bei dem generalisierten Exanthem um eine Vaccina generalisata handelt, in der eben eine auf hämotogenem Wege entstandene Pockenerkrankung zu sehen ist. Gegen diese Auffassung könnte man einwenden, daß das Initialstadium in diesem Fall zu lange ist; auch klinisch-morphologische Bedenken könnte man dahingehend äußern, daß das Exanthem mangelnde Einförmigkeit aufweist, die ja zum Bilde der Variolaerkrankung gehört, und daß es zum Teil schon wieder im Abklingen begriffen ist, ohne daß dabei alle aufgetretenen Effloreszenzen die Entwicklung bis zur Pustulation durchlaufen haben. Diese Bedenken werden aber zerstreut, wenn man eben den Fall nicht unter dem Gesichtswinkel einer Variola, sondern einer Variolois betrachtet, wo eben die Verhältnisse so gelagert sein können, wie dies bei der Kranken des Herrn Prof. *Löhe* der Fall ist.

Die Bedeutung dieser Beobachtung ist nun darin zu erblicken, daß sich im Anschluß an typische Melkerknoten nach einigen Tagen ein varioloisartiges Krankheitsbild entwickelt hat, ein neuer Beweispunkt, daß es sich eben bei den Melkerknoten um eine Pockenerkrankung handelt. Darüber hinaus kommt dem Fall noch weitergehende allgemein pathologische Bedeutung zu. Der ganze Verlauf des Falles zeigt uns, daß das Variolavirus und das Virus der Vakzine nur biologische Modifikationen ein und desselben Virus darstellen, eine noch immer diskutierte Frage. Weiterhin sehen wir aus diesem Fall, daß das Vakzinevirus nicht am Ort der Inokulation lokalisiert bleibt, sondern daß es zumindest gelegentlich, wie z. B. in diesem Fall, eine Verbreitung auf dem Blutwege erfahren kann, eine Anschauung, die immer mehr Anhänger gewinnt. Ferner lehrt uns nach meiner Auffassung dieser Fall, daß es bei Variola so etwas wie Primäraffekt geben kann, eine Frage, die in letzter Zeit immer wieder aufgeworfen wird. In diesem Fall sind eben in den Melkerknoten die Primäraffekte der Variolaerkrankung zu erblicken, von denen aus die Erkrankung ihre Verbreitung gefunden hat.

Zum Schluß noch eine Bemerkung hinsichtlich der postvakzinalen Exantheme. Aus der Tatsache, daß ich das postvakzinale Exanthem des demonstrierten Falles als abgeschwächtes Variolaexanthem aufgefaßt habe, möchte ich nicht dahingehend verstanden sein, daß ich nun alle postvakzinalen Exantheme etwa im Sinne *v. Pirquets* als abgeschwächte Variola gedeutet haben will, sondern es gibt auch postvakzinale Exantheme, die ein Analogon zu dem Variola-Rash darstellen; wir haben derartige Fälle im Laufe der Jahre wiederholt an der Klinik gesehen, und Herr Prof. *Blumenthal* hat ja vor einigen Jahren einen derartigen Fall in dieser Gesellschaft demonstriert.

Herr *O. Rosenthal:* Von den Melkerknoten sind zwei Formen zu unterscheiden, die pustulöse und die hyperplastische. So erfreulich auch der Fortschritt ist, daß die ätiologische Entstehung der ersteren durch Vakzineübertragung nachgewiesen zu sein scheint, so möchte ich mich doch vom *klinischen* Standpunkt dagegen aussprechen, die Fälle von Vaccina generalisata als Variolois zu bezeichnen. Die Hauptunterschiede bestehen in der Lokalisation des Exanthems — zirkumskript resp. universell — und in der Infektiosität, was besonders hygienisch von Bedeutung ist.

Herr *Gottron:* Die Ausführungen des Herrn Geh.-Rat *Rosenthal* sind wohl dahingehend zu verstehen, daß er Vaccina generalisata und Variolois nicht

Digitized by Google

identifiziert haben will. Nehmen wir aber an, daß das Vakzinevirus nur eine biologische Modifikation des Variolavirus ist, so sehe ich keine Tatsache, die uns hindern könnte, in einem Krankheitsbild, das durch hämatogene Verbreitung des Vakzinevirus zustande gekommen ist, und das einen morphologischen Charakter aufweist, der in die Formenreihe der Variola paßt, eine abgeschwächte Pockenerkrankung, eben eine varioloisartige Erkrankung zu erblicken. Auch entspricht in diesem Fall die Art der Verbreitung der Krankheitsherde (Gesicht, Extremitäten, Brust) sowie die ziemlich gleichzeitig aufgetretene Ausbreitung der Krankheitseffloreszenzen, weiterhin der morphologische Charakter der einzelnen Gebilde ganz dem, was man bei Variolois zu sehen gewohnt ist. Die Zahl der Effloreszenzen, die in dem vorliegenden Fall für Variolois noch ganz reichlich ist, spielt für die Diagnose Variolois keine Rolle. Auch die Tatsache, daß ein Teil der Effloreszenzen die Entwicklung nur bis zum Papelstadium durchlaufen hat, und daß sich nur ein Teil der Gebilde bis zur Pustulation entwickelt hat, gehört ganz zum Bilde der Variolois. Der steile Temperaturabfall mit Beendigung der Eruption und das Fehlen eines späteren erneuten Temperaturanstiegs ist weiterhin für Variolois charakteristisch.

Herr *W. Fischer* demonstriert 1. einen Fall von *strichförmiger Dermatose* an der linken Hand und am Arm bei einem jungen Mädchen. Die Affektion trat vor 2 Jahren auf und entwickelte sich als schuppende Stelle an der Dorsalfläche des Gelenkes; sie wuchs langsam distal- und proximalwärts, indem sich das Zentrum vergrößerte. Zur Zeit reichen die strichförmigen Ausläufer bis auf die Mitte des Handrückens und, nach oben außen abbiegend, etwa vier fingerbreit über den Ulnarkopf. Klinisch setzt sich die Affektion aus einzelnen infiltrierten, blassen, schuppenden Papelchen zusammen, die nur in dem zentralen Gebiete durch Konfluenz zu einer etwa pfennigstückgroßen flächenhaften Effloreszenz zusammengeflossen sind. Wie so oft ist hier der klinische Charakter hinsichtlich der Rubrifizierung in eine bestimmte Dermatosengruppe unscharf.

2. *Multiple Molluscа contagiosa* auf Brust, Hals, Nacken und Armen bei einem jungen Manne in den verschiedensten Stadien der Entwicklung. *F.* weist darauf hin, daß sich an solche Molluskumeruptionen gelegentlich Hautreizungen ekzematöser Natur anschließen können. Die größten, erbsengroßen, primären Herde sitzen an der Brust und sind offenbar durch Waschen auf Hals und Nacken übertragen worden; auch hier hat wahrscheinlich wieder, wie bei den von *H. Langer* kürzlich demonstrierten Fällen, die Übertragung durch Handtücher und Verreibung des infektiösen Materials auf die Haut stattgefunden.

Herr *E. Langer* (Klinik *Buschke*): 1. *Pellagroid.* 29jährige Frau, die bisher nie ernstlich krank gewesen ist. Zwei Geburten im Jahre 1920 und 1923, ein Abort 1923; nach diesem die Menses stets unregelmäßig, zuletzt Ende Januar dieses Jahres. Eine Gravidität wird zur Zeit von den Gynäkologen für ausgeschlossen gehalten. Seit Weihnachten 1925 lebt die Frau in sehr ungünstigen Ernährungsverhältnissen; die Hauptnahrung bestand in Kartoffeln und Margarine, nur selten Fleisch, Gemüse und Eier. Im letzten Vierteljahr zehn Pfund Gewichtsabnahme.

In den letzten Monaten bestanden vorübergehend Durchfälle und gleichzeitig eine eitrige Mundentzündung. Seit drei Wochen bemerkt die Patientin eine Pigmentierung einzelner Hautpartien — sie ist gleichzeitig viel im Freien gewesen — und an diesen Stellen eine Rauhigkeit.

Digitized by Google

Bei der Aufnahme fand sich eine dunkle schmutzigbraune Verfärbung der Stirn, des Nasenrückens, rings um den Hals und an beiden Händen. Die Bräunung an den Händen geht handschuhartig von den Fingerspitzen bis zum unteren Drittel der Unterarme und ist hier gegen die normale Haut mit einem rötlichen Saum abgesetzt. Die pigmentierten Partien zeigen deutliche Hautfelderung und eine gewisse Rauhigkeit, wenngleich nicht das vollständige Reibeisengefühl, wie bei echter Pellagra. Immerhin veranlassen die Hautveränderung mit der typischen Lokalisation, zu der auch das *Casal*sche Halsband hinzukommt, und die Darmstörungen in Gemeinschaft mit der anamnestisch schlechten Ernährung zu der Diagnose „Pellagroid", wie es ähnlich in den letzten Jahren mehrfach beobachtet ist.

2. *Adenoma sebaceum (Typ Pringle), kombiniert mit abortiver Recklinghausenscher Krankheit.* 16jähriges Mädchen, bei dem die Hautaffektion angeblich seit dem 9. Lebensjahre besteht. Sie zeigt im Gesicht gelblich-glasige bis bräunlichrote, stecknadelkopf-, linsen- und hirsekorngroße derbe Knötchen, die an einzelnen Stellen in einem größeren Haufen zusammenliegen. Ähnliche Veränderungen finden sich auch im Nacken. Daneben hat sie 2. zahlreiche Fibromata mollusca, 3. knotige, derbe bis erbsengroße, zu Herden zusammenliegende Gebilde, über denen die Haut weit verschieblich ist, im Rücken und in der Lendengegend und 4. am Bauch und an den Oberschenkeln bläulich erscheinende, unter der Haut liegende, bis über bohnengroße Knoten, die wie Neurofibrome aussehen. Probeexzision steht noch aus. Gleichzeitig finden sich auch am Zahnfleischrand warzige fibromatöse Veränderungen.

Psychisch besteht ein starker Intelligenzdefekt, außerdem leidet das Mädchen an epileptiformen Anfällen. Babinski bdst. positiv. Es dürfte sich hiernach um Symptome der tuberösen Hirnsklerose handeln.

Außerdem findet sich eine starke angeborene Augenmißbildung des rechten Auges: Irisschlottern, Iriskolobom und großes Aderhautkolobom.

Therapeutisch wird bei der Veränderung im Gesicht ein Versuch mit Radiumbehandlung gemacht.

3. *Monilethrix.* 6jähriges Mädchen, bei dem die Affektion seit der 8. Lebenswoche besteht und mit einem Abbrechen der Haare einsetzte. Sonstige Familienmitglieder zeigen keinerlei Haarerkrankungen.

Es findet sich über dem ganzen Kopf, besonders aber auf dem Hinterkopf, eine follikuläre Keratose mit leichter entzündlicher Rötung der Umgebung. An den Haaren kann man zwei Typen unterscheiden: 1. In geringerer Zahl, hauptsächlich in der Scheitelgegend kurze normale Haare, die sehr zart und weich sind und nirgends länger als zirka 7 cm sind. 2. Typische Spindelhaare mit regelmäßigen unpigmentierten Einschnürungen, in denen sich auch Abbruchstellen befinden (Demonstration der Haare im Diapositiv).

Therapie: Versuch einer totalen Epilation mit einmaliger Darreichung von Thallium acet. 8 mg pro Kilo Körpergewicht. Die Epilation ist im Gange.

4. *Blasenlues.* 66jähriger Mann, der 1878 ein Geschwür am Glied hatte, das nur lokal behandelt wurde. 1915 multiple Geschwüre am Schädel. Salvarsan und Schmierkur. Jetzt seit 6 Monaten Geschwüre am linken Bein, seit einiger Zeit Husten und Auswurf; beim Urinieren geringes Druckgefühl und leichtes Brennen bei sonst normaler Häufigkeit und Menge des Urinierens.

Typisches tertiäres Syphilid am Bein. In der Blase findet sich bei der Zystoskopie ein rundes, an den Rändern ausgezacktes, nicht unterminiertes, etwas schmierig aussehendes Ulkus unterhalb und außerhalb des linken Ureters,

Digitized by Google

das für ein Gummi der Blase angesprochen wird. Die Lungenbeschwerden ergeben bei der physikalischen und röntgenologischen Untersuchung keinen Anhaltspunkt für Tuberkulose. Im Sputum keine Tuberkelbazillen. Röntgenologisch ausgesprochene Aortitis. Wa.R. negativ. Nach 10tägiger Behandlung mit Jodkali findet sich bei der Zystoskopie an der Stelle des Ulkus eine strahlige Narbe; die Lungensymptome sind subjektiv und objektiv vollständig geschwunden, Ulkus am Bein fast vernarbt, so daß auch aus dem therapeutischen Effekt die Diagnose einer Blasenlues sicher, die einer Lungenlues sehr wahrscheinlich ist. Demonstration der zystoskopischen Bilder.

5. *Gonokokkensepsis.* Es wird die Fieberkurve eines 24jährigen Mannes demonstriert, der seit 8 Monaten ununterbrochen tägliche hohe Temperatursteigerung aufweist. Beginn im Oktober 1925 mit einer unkomplizierten Urethralgonorrhöe, an die sich nach 1 Woche plötzlich eine schwere Posteriorerkrankung mit Prostatitis, Spermatozystitis und Arthritis anschloß. Gleichzeitig Auftreten eines Erythema nodosum-artigen Exanthems am rechten Unterarm. Daraufhin 5 Monate lang tägliche Temperatursteigerungen bis und über 40° mit gleichzeitigem Schüttelfrost bei sonst bestem Wohlbefinden. Im Verlaufe der Fiebersteigerungen konnten 4mal während der 5 Monate Gonokokken aus dem Blut gezüchtet werden. Während der septischen Erscheinungen fanden sich wechselnd arthritische Beschwerden ohne erheblichen lokalen Befund, Endokarditis, Milz- und Leberschwellung und Verschwinden und Wiederauftreten des Erythema nodosum-artigen und eines vesikulösen Exanthems, das ebenfalls für gonorrhöisch angesprochen wurde, endogene Konjunktivitis. Seit Ende April 1926 nicht mehr regelmäßig derartig hohe Temperatursteigerungen, sondern eine im allgemeinen 38° nicht übersteigende Kurve. Verschwinden der Milz- und Leberschwellung, keine objektiven Veränderungen am Herzen nachweisbar. Dagegen noch wandernde arthritische und tendovaginitische Erscheinungen, Auftreten einer leichten Epididymitis und vorübergehendes Erscheinen des Erythema nodosum, Schwellung von Prostata und Samenblase. In den letzten Tagen ist Patient fieberfrei. Ausfluß aus der Urethra und Gonokokken sind nicht mehr aufgetreten.

Es wird angenommen, daß es sich um eine schwere septisch-gonorrhöische Erkrankung handelt, die ihren Ausgangspunkt entweder direkt von den Adnexen oder von einer Thrombophlebitis des Venensystems des kleinen Beckens genommen hat. Therapeutisch wurde außer Massage der Adnexorgane alles, was an spezifischer und unspezifischer Therapie zur Verfügung steht, versucht, ohne daß sich irgendeine Beeinflussung wahrnehmen ließ.

Herr *Fritz Lesser: Zur Biologie der Syphilis* (Vortrag mit Projektion mikroskopischer Präparate). Wenn es auch keine verschiedenen Spirochätenarten gibt, so können doch die Immunkräfte, vor allem aber die spirilloziden Mittel (Salvarsan) die Reizwirkung (Virulenz) der Spirochäten so herabsetzen, daß die Syphilis auf jungfräulichem Nährboden sehr abgeschwächt, als stumme Infektion verläuft. Die Primäraffekte lassen häufig die Induration vermissen und äußern sich in banalen Erosionen, die leicht übersehen werden können. Auch die Sekundärerscheinungen sind so herabgemindert, daß die Syphilis in der Frühperiode fast stumm ist. Durch Zunahme der stummen Infektionen (Lues ignota) würden auch die Tabes, Paralyse, Aortenerkrankungen relativ häufiger, so daß das Salvarsan indirekt das Entstehen derselben begünstigte.

Immunität und Antikörper sind zwei, ihrem Wesen und Zweck nach verschiedene Vorgänge. Die Immunität ist auf die Krankheitsbereitschaft des

Digitized by Google

Körpers (innere Ursache) gerichtet, die Antikörper auf die Spirochäten (äußere Ursache). Eine echte Immunität ist für die abortiv geheilten seronegativen Primäraffekte abzulehnen, ebenso für die meisten seropositiven, *abortiv* geheilten Infektionen.

Die hauptsächlichste Antikörperwirkung geht von den Gefäßwandzellen aus (unspezifische Abwehrkräfte), denen gegenüber die Papeln, Kondylome usw. (spezifische Abwehrprodukte) ganz in den Hintergrund treten.

Die Spirochäten sind nicht Gewebs-, sondern vornehmlich *Gefäßwandparasiten*. Die Syphilis verläuft in der weit überwiegenden Zahl aller Infektionen als Gefäßerkrankung. Die interstitiellen Proliferationen und Degenerationen sowie die Gummiknoten sind auf Ernährungsstörungen zurückzuführen, sind Folgezustände syphilitischer Endarteriitis obliterans. An mikroskopischen Schnitten werden die Gefäßverstopfungen in der Umgebung der Gummiknoten und der interstitiellen Prozesse demonstriert.

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. Juni 1926.

Meirowsky: 1. *Lichen ruber annularis.* Munderscheinungen. Annuläre Formen. Am Unterschenkel der gewöhnliche Lichen.

2. *Dermatitis herpetiformis.* Bereits vor 6 Jahren demonstriert. 2 Jahre erscheinungsfrei. Jetzt neuer Ausbruch.

3. *Dermatitis herpetiformis.* Blasen auch auf Lippen und Mundschleimhaut bei positivem Nikolsky. *Strempel* weist auf die Milien hin, die mehr für Pemphigus sprächen. *Zinsser* glaubt an Epidermolysis bullosa und empfiehlt homöopathische Joddosen, *Berger* einen Versuch der Kombination Xifal-Afenil-Höhensonne.

4. *Milien.* Enorme Aussaat im Gesicht. Klinische und histologische Übereinstimmung mit „primären Follikelzysten" *Kyrles.*

5. *Neuer Naevus.* (Diapositivdemonstration.) Bei Mann ein Mal mit Haar in der Mitte an der Stelle einer überzähligen Mamilla. Vielleicht Analogie mit Sinushaar bei Mammamehranlage bei dem Eichhörnchen.

Berger: 1. *Dermatitis lichenoides pruriens.* In der Raphe des Scrotum-Depigmentierung neben Knötchen. Hartnäckigkeit des Leidens wird hervorgehoben. Therapievorschläge: Radium, Doramad, Teer, Arningtinktur.

2. *Mitteilung von Triphalwirkung bei Psoriasis.* Ablehnung des Mittels, da schwerste Nebenwirkungen dem Nutzen nicht entsprechen.

Dreyer: 1. *Granulosis rubra nasi.* Auftreten der Affektion und eines Rückenekzems zirka 4 Wochen nach einem Strandbad. Tbc. vorhanden. Zusammenhang des Lichen vital und der Granulosis mit der Tuberkulose wird auf toxischer Basis angenommen. *Berger* empfiehlt Karbolätzung mit Spitzstäbchen.

2. *Akute Psoriasis. Köbner*sches Reizsymptom vorhanden.

3. *Pityriasis lichenoides chronica.* 15jährige Patientin mit nicht juckenden, flach-erhabenen, schuppenden, blaßroten Herden.

4. *Dermatitis bei Ölheizer.* Rötung und Blasenbildung verursacht durch die Heizölgase.

Digitized by Google

5. *Primäre Erythrodermie.* Tuberkulöser Kranker. Ausbreitung sukzessive über den ganzen Körper, von den Gelenken ausgehend. Echtes Bild der Pityriasis rubra Hebrae.

Birkner: Fall zur Diagnose. Lebhaft rote, urtikarielle, erhabene Papeln an Gesäß und Beinen, die narbenlos abheilen, aber an anderer Stelle dauernd wiederkehren. Befinden nicht gestört. 3 jähriges Mädchen.

Falkenstein: 1. *Teleangiektatische Spätsyphilide.*

2. 41jährige Frau mit tuberoserpigionösen Syphiliden hat auf beiden Unterschenkeln blitzfigurenähnliche, besenreiserartige und sternförmige, meist im ganzen in Fleckform angeordnete Venenzeichnungen.

21 jährige Virgo, die sonst keinen luetischen Befund darbietet, zeigt die gleichen Teleangiektasien. Die nur hieraus gestellte Diagnose Lues wurde durch die mehrfach angestellte positive Wa.R. bestätigt. Es stellte sich dann heraus, daß Vater und Mutter vor zirka 20 Jahren Lues gehabt hatten.

Die Fälle entsprechen den von *E. Hoffmann* (Deutsche Med. Wschr. 1924. Nr. 38) beschriebenen und hier vorgestellten. Es muß auf die Analogie mit der Livedo racemosa *Ehrmann* hingewiesen werden, die gleichfalls oft luetischen Ursprungs ist. Die Fälle geben Veranlassung, mehr als bisher auf Gefäßveränderungen zu achten, um festzustellen, ob diese Teleangiektasien in der beschriebenen Form ausschließlich bei Lues vorkommen. *Baar* (Kreuznach) meint ähnliche Veränderungen häufig bei Varizen gesehen zu haben und hält eher Zusammenhang mit Tuberkulose für möglich. *Berger* und *Meirowsky* zweifeln, ob man allein aus den Venenektasien auf Lues schließen dürfe. *Zurhelle* bestätigt die Diagnose.

3. *Fall zur Diagnose. Ekzema seborrhoicum?* Junge von 3 Jahren. Befinden nicht gestört. Aussaat von linsen- bis erbsgroßen, gelblich schuppenden, bei Kratzen Blutpunkte zeigenden Papeln über den ganzen Körper. Daneben seborrhoisches Ekzem des Gesichts. Schneller Rückgang auf leichte Schwefelsalizylsalbe und Höhensonne. Es wird seborrhoisches Ekzem, ähnelnd einer Psoriasis, angenommen. *Zurhelle* glaubt, Psoriasis der Blutpunkte wegen annehmen zu sollen. *Berger* sah schon mehrfach Heilung nach Höhensonne.

4. *Epithelioma labii majoris.* 60 jährige Patientin hat an der rechten großen Schamlippe eine breitbasig aufsitzende, warzige, haselnußgroße derbe Geschwulst. Keine Drüsenschwellungen. Histologische Diagnose: Kankroid.

Fischer: Zur Frage der Bedeutung abnormer Hautdrüsensekrete für das pathologische Geschehen auf der Haut. Einwirkung auf Follikelwand, die dieselbe begrenzenden Oberflächenepithelien, auf Drüse und Haarbalg durch parenteral zugeführte Stoffe, die durch die Hautdrüsen ausgeschieden werden, möglich, wie Vortragender in Anlehnung an *M. B. Schmidts* Versuche dartun konnte. Hierbei ergaben sich Wucherungsvorgänge der Follikel und Drüsenepithelien (Akanthom *M. B. Schmidts*) und Erweiterung der Follikelmündungen, Anfüllen derselben mit Hornmassen und Verhornungsanomalien an angrenzendem Oberflächenepithel bzw. der Haarwurzelscheiden. Weitere Folgen sind Hornschuppen und Hornkegelbildung, eventuell Haarausfall. *Möglich* noch entzündliche Veränderungen an Follikel, Drüse, Retekegel und Gefäßen. Gleiche Veränderungen bei einer Reihe Dermatosen, wobei vor allem weniger die Hautdecke als die Anhangsgebilde pathologische Veränderungen zeigen. Serienschnitte erforderlich zur Aufdeckung der Beziehungen und Untersuchung der Anfangsstadien, nicht des Endzustands, des sogenannten typischen histologischen Bildes. Untersucht werden:

Digitized by Google

Die sogenannte seborrhoische Alterswarze. Serienschnitte an jungen, 6 Wochen alten, aus roten Flecken entstandenen, zeigen Übergang der in die gewucherte Epidermis eingesenkten Hornmassen in den trichterartig erweiterten Schweißdrüsenausführungsgang, Ausfüllung desselben mit Hornmassen und Wucherung des Epithels der Umgebung. Dieser Vorgang erscheint für die seborrhoischen Warzen charakteristisch. Gleiche Verhältnisse bei seborrhoischer Warze am Bauch einer 70 jährigen Frau. Hier zystenartige Horngebilde und stärkere Epithelwucherung, so daß der Ursprung von Schweißdrüsen schwerer festzustellen ist. Es scheint, als ob der Zusammenhang an einzelnen Stellen schwindet, wobei aber die Epidermisveränderung doch ihren Fortgang nimmt. Das sei aber nicht bestimmt festzustellen. An seborrhoischer Warze des Rückens war erhebliche Beteiligung der Talgdrüsen in gleichem Sinn, an seborrhoischer Warze des unteren Augenlids *alleinige* Beteiligung der Talgdrüsen, deren Epithel sich unter Schwund heller Zellen in „Hornmassen" verwandelt.

Pityriasis lichenoides chronica. Ausführungsgänge der Talgdrüsen und die sie umgebende Epidermis Sitz des Prozesses. Infiltrat um Talgdrüse und Ausführungsgang, der erweitert und mit „Hornmassen" angefüllt ist, die wie ein Regenschirm, mit Drüsenmündung als Mittelpunkt, der Epidermis aufliegen.

Acanthosis nigricans (Axilla). Verhältnisse wie bei seborrhoischer junger Warze. In die Epidermis sich einsenkende Hornmassen, die in die Schweißdrüsenmündung spitz zulaufen. Wucherung der umgebenden Epidermis, Papillenverlängerung. Dunkle Verfärbung der „Hornmassen" und Retezellen.

Xeroderma pigmentosum (zirkumskripte hornige Rauhigkeit der Stirn). Veränderungen wie bei Alterswarze, nur stärkere Ausbildung. Epithelwucherung um Hornzapfen reichlicher; unterhalb derselben bauchförmig anliegendes Infiltrat. „Hornzapfen" setzen sich nach unten in die Ausführungsgänge von kleinen Talgdrüsen und z. T. auch von Schweißdrüsen fort.

Lichen ruber planus. Zirkumskriptes Infiltrat hat sich rings um den Ausführungsgang einer Schweißdrüse als Mittelpunkt gebildet. (Beginnendes Knötchen.) Bei den Affektionen wird Einwirkung eines pathologisch veränderten Drüsensekrets auf das Epithel angenommen, wobei bei dem xeroderma pigmentosum angenommen wird, daß eine für Licht sensibilisierende Substanz in Frage kommt. Bei Umwandlung der Talgdrüse in „Hornmassen" (seborrhoische Warzen) werden die Drüsenzellen nicht mehr zu „Talg", sondern in die „Hornmassen" umgewandelt. Aus seborrhoischen Warzen gelegentliche Karzinomentwicklung, aus Xeroderma regelmäßige. Karzinomentstehung wurde in einem früheren Vortrag, Sitzung vom 30. 10. 1925 behandelt. Wichtig für die ganze Auffassung sind die Ausscheidungsverhältnisse des Arsens durch die Schweißdrüsen (*Brünauer*) und die hierdurch bedingte Arsenkrebsbildung, von der zwei wichtige Fälle erwähnt werden. Auf den Einfluß veränderter Drüsensekrete auf die Pigmentation (seborrhoische Warzen, Xeroderma pigmentosum, Arsengebrauch) wird hingewiesen.

Sitzung vom 23. Juli 1926.

Meirowsky: 1. *Comedonennaevus. Eau de Cologne-Pigmentierung.* Auf der linken Brustseite zirka 2 cm breite comedonenbesetzte Zone bis zur Mittellinie, an ihr hält machend.

Digitized by Google

2. *Eau de Cologne-Pigmentierung.* Brust und Rücken in großer Ausdehnung betroffen.

3. *Boecksches Sarkoid.* Pfenniggroße gerötete derbe Platte im rechten Augenwinkel.

4. *Aktinomykose?* Abszeß der Kiefergegend vor 3—4 Monaten. Wulstige lividrote parallel verlaufende Narbenzüge mit Fisteln. Im Eiter bisher keine Pilze nachgewiesen.

Falkenstein: Eau de Cologne-Pigmentierung. Blasenbildung an einer Stelle.

Dreyer: 1. *Prurigo diathèsique Besnier.* Nach Schwangerschaft vor 5 Jahren juckender Ausschlag. Auf Brust und Rücken zahlreiche Knötchen neben Kratzeffekten. Ein Teil zeigt urtikarielles Aussehen. *Zinsser* wünscht den Namen Prurigo für die echte Hebrasche Prurigo vorbehalten zu sehen, die an ihrer therapeutischen Beeinflußbarkeit durch Teerbäder und andere Maßnahmen zu erkennen sei. Der Fall gehöre mehr zur Gruppe des Acne urticata. *Meirowsky* rät, auf Blutbild und Tumoren zu achten, wie er mehrfach als Ursache der Affektion ermitteln konnte. Arsen in großen Dosen wirke oft gut. *Berger* empfiehlt Kalzium. *Zenzes* beobachtete Prurigo bei Vorhandensein von Würmern.

2. *Erythema exsudativum multiforme.* Erstauftreten vor 2 Monaten. Jetzt Rezidiv.

Aus der Universitäts-Hautklinik.

Zinsser: 1. *Urticaria pigmentosa.* 2 jähriges Mädchen mit Quaddeln, Blasen und Narben. Pigmentierungen. Narben von den ungewöhnlichen Blasen herrührend.

2. *Ödem des Gesichts bei Kieferhöhleneiterung.* Röntgenbild ergibt als Ursache das Kieferhöhlenempyem. Berger sah Ödem bei Siebbein- und Zwischenkieferlues, *Meirowsky* bei luetischer Periostitis der Nachbarknochen.

3. *Entfernte Tätowierung.* Patient hat sich selbst durch Nachstechen mit Pferdemilch die mit chinesischer Tusche vor einem halben Jahre gemachte Tätowierung narbenlos, daß nichts mehr zu sehen ist, entfernt. Zinnoberflecke sind unverändert liegen geblieben. Möglich wurde der gute Erfolg durch das kurze Bestehen und den oberflächlichen Sitz.

4. *Pigmentflecke der Mundschleimhaut.* Kein Addison. Keine südländische Beimischung in der Familie. Auf der Wangenschleimhaut und den Lippen schwarzbraune Flecke.

5. *Psoriasis der Mundschleimhaut?* Patient leidet an ausgebreiteter Körperpsoriasis. Auf dem Gaumen waren erbsengroße, rote, runde mit grauem erhabenem Rand versehene Plaques, die unter der Behandlung der anderen Psoriasis mit nur äußeren Mitteln verschwanden.

6. *Epidermolysis bullosa hereditaria.* Die klinische Beobachtung des in der letzten Sitzung von *Meirowsky* als Duhring vorgestellten Falles, ergab trotz des späten Auftretens der Erkrankung und trotz des Juckens, die Diagnose der Epidermolysis. Die gyrierte Form der erythematösen Stellen, besonders dort, wo die Kleider drücken, war noch gut zu sehen.

Krantz: Demonstration der Dunkelfilterultravioletlampe zur Diagnostik.

Fritz Falkenstein.

Digitized by Google

Frühjahrstagung der Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen in Essen am 16. Mai 1926.

Bering (Essen): 1. *Pyodermia vegetans* in Gestalt großer zusammenhängender beetartiger nässender Erhebungen an Ober- und Unterschenkeln, Bauch, Brust, Armen und Gesicht.

Aussprache:

E. Hoffmann macht auf die klinisch-morphologische Ähnlichkeit mit Kaposis Lichen monileformis aufmerksam; auch das histologische Präparat erinnere an das oberflächliche begrenzte Infiltrat des Lichen ruber. — *Falkenstein* hält das Leiden für eine Pyodermite végétante, aufgepfropft auf eine Neurodermitis und schlägt vor, Kulturen aus tief exzidiertem Infiltrat anzulegen.

2. *Lupus erythematodes* der Mundschleimhaut.

3. Fall von ausgedehnter brauner *Pigmentierung* der Körperhaut.

Aussprache:

E. Hoffmann hebt den netzigen Charakter der Pigmentierungen hervor und glaubt, daß solche gewerblichen Pigmentierungen auch durch Einatmung und innere Aufnahme hervorgerufen werden können. — *Leven* erinnert an die während des Krieges beobachteten Fälle von Pigmentierungen, bei denen Wärme und Teereinwirkungen nicht in Frage kamen. — *Bering* meint, daß äußere Ursachen die Pigmentierung bewirkt haben.

Barnewitz (Hautklinik Essen): *Lichen ruber planus.*

Leven (Elberfeld): Junger Mann mit symmetrisch über beiden Jochbogen gelegenen ziemlich kreisrunden, etwa dreimarkstückgroßen Herden, die auf leicht pigmentiertem Grunde eine große Menge grübchenförmiger narbiger Vertiefungen aufweisen. Auf den Wangen eine Anzahl depigmentierter Stellen. Er rechnet das eigenartige Krankheitsbild in die Gruppe der *Naevi*, eine Einreihung in eine der bekannten Formen sei aber — wenigstens ohne histologische Untersuchung, die vom Patienten verweigert ist — nicht möglich.

Junkermann II (Dortmund): Ausgedehnte, nicht nur im Gesicht, und an den Schläfen, sondern auch am übrigen Körper (Pubes, Arme, Schenkel) lokalisierte, gegen jede Therapie überaus resistente *Sycosis vulgaris.*

Aussprache:

Hesse empfiehlt einen Versuch mit Salvarsan. — *Hagen* mit Pankreas-Dispert-Salbe. — *Junkermann II* bemerkt, daß Patient wegen gleichzeitiger Lues mit Salvarsan bereits ohne Beeinflussung des vorgestellten Leidens behandelt sei.

Ben (aus der Praxis *Löwenberg* Düsseldorf): *Fox-Fordycesche* Krankheit in beiden Axillen, am Mons veneris und vereinzelt an beiden Mamillen bei einer 29jährigen Patientin, seit 1½ Jahren bestehend; lebhafter Juckreiz besonders in den Tagen vor und während der Menstruation.

Haas (Essen): 26jähriges Mädchen mit zwei etwa 1 Jahr bestehenden, bereits im atrophischen, nur noch wenig sklerotischen Stadium befindlichen *Sklerodermieplaques* im Nacken.

Gerstein (Witten): *Partielle Nagelablösungen* unbekannter Ätiologie bei einem 20jährigen Mädchen.

Digitized by Google

Tecklenborg (Münster): 13jähriges Mädchen mit einer an der rechten Hand seit Geburt beobachteten eigenartigen Haut und seit dem 2. Lebensjahre schweren *Nagelveränderungen* von trichophytieartigem Aussehen, die sich spontan zurückbilden, aber stets wieder auftreten; Pilze nicht gefunden.

Polzin (Essen): 1. *Onychomycosis trichophytica* an drei Fingernägeln einer Hand, seit 9 Jahren trotz langdauernder Behandlung unverändert fortbestehend; Pilzbefund noch positiv.

Aussprache:

Heuck empfiehlt morgens und abends lokale heiße Sublimatbäder, anschließend Pinselung mit 5%igem Pyrogallusspiritus oder farbloser verdünnter Jodtinktur, daneben in 2monatigen Abständen Röntgen (1 mm Filter, ¾ Volldosis). Bei konsequenter, allerdings meist über 1 Jahr langer Durchführung Dauerheilung. — *Schreus* sah in einem sehr hartnäckigen, gegen die übliche, auch die eben angeführte Behandlung refraktären Falle von Trichophytie fast aller Hand- und Fußnägel einen überraschenden Erfolg durch intrakutan verabreichtes Trichophytin in steigenden Dosen.

2. *Hyperkeratosis subunguinalis* der Hand- und Fingernägel, Krallenbildung an beiden Großzehen; Beginn an den Füßen 1914, an den Händen 1924; durch keinerlei Behandlung konnte bisher das Nachwachsen neuer Hornmassen verhindert werden.

Müller (Recklinghausen): 6jähriges Mädchen mit einer *strichförmigen Sklerodermie* in der Mitte der Stirn — bisher durch die üblichen therapeutischen Maßnahmen wenig beeinflußt — und *Vitiligo*, teils auf dem Kopfe mit Depigmentierung der Haare, teils am Rumpf.

Polzin (Essen): *Boecksches Sarkoid* bei einer 39jährigen Frau, vor 6 Jahren im Anschluß an eine Entbindung entstanden. Zur Zeit im Gesicht verstreut acht erbsen- bis bohnengroße, weißbläuliche, ovale Flecke mit 3 mm breitem tiefbraunem Rande; mikroskopisch ein aus z. T. scharf abgesetzten Strängen und Herden epitheloider Zellen bestehendes Infiltrat.

Aussprache:

Heuck hat scharf umschriebene Einsenkungen der Haut beobachtet, die lediglich durch mikroskopisch nachweisbare Infiltrate charakterisiert waren, und die er für abgeheilte Boecksche Sarkoide gehalten habe.

Gerstein (Witten): 1. *Dermatitis herpetiformis* bei einem 63jährigen Manne, seit 1921 schubweise an Nacken, Kinn und Mons veneris auftretend.

2. *Lichen ruber verrucosus.*

Aussprache:

E. Hoffmann hält *Neurodermitis verrucosa* für vorliegend.

Polzin (Essen): 1. 34jähriger Mann mit seit dem 8. Lebensjahre bestehendem *Keratoma plantare.* An den Händen ziehen sich, den einzelnen Beugesehnen entsprechend, von den Fingerkuppen bis zur Handwurzel hornige Streifen, in die zahlreiche warzenartige Horngebilde eingesprengt sind. Schon geringer Druck auf die sehr schmerzhaften Herde hat starke Zunahme der Verhornung und Beugung der Finger bis zur Arbeitsunfähigkeit zur Folge.

2. 53jähriger Mann mit einem handtellergroßen, im linken Epigastrium lokalisierten *Sklerodermieherd* seit 15 Jahren; vor ¼ Jahre innerhalb des

Digitized by Google

Herdes unter Brennen und Jucken dreipfennigstückgroße Geschwüre, die unter Pepsindunstumschlägen, Massage und Thiosinaminguttaplast abheilten.

Müller (Recklinghausen): 35jähriger Bergmann mit mehreren, nebeneinander entstandenen, aber wohl auf eine gemeinsame Grundursache (endokrine Störungen?) zurückzuführenden Hauterkrankungen: An den Händen chronisches tylotisches Ekzem mit starker *sklerodermieartiger* Veränderung der Haut und Krallenstellung der Finger, *maskenartige Atrophie der Gesichtshaut* und einer seit einigen Wochen entstandenen, als *Ichthyosis* imponierenden ausgedehnten Hautveränderung am Rumpf, außerdem Lupus an der rechten Halsseite. Die Diagnose und Ätiologie ist namentlich bezüglich der Ichthyosis, die sonst in den ersten Lebensjahren aufzutreten pflegt, unklar.

Aussprache:

Klingmüller hält den Fall nicht für Ichthyosis, sondern für eine entzündliche Dermatose, die zu ichthyosisartiger Hautabstoßung führt. — *Leven* spricht sich für eine Kombination von Ichthyosis und Sklerodermie aus; es bliebe nachzuforschen, ob sich Anhaltspunkte für eine idiopathische Grundlage ergeben. — *Heuck* erinnert an ähnliche Veränderungen im Gesicht (fettige Seborrhöe und maskenartige Veränderungen) bei Patienten mit Encephalitis lethargica. — *Bering* faßt das maskenartige Aussehen des Gesichts als Folge der Behandlung der ichthyotischen Haut auf, jedenfalls stehe die Ichthyosis im Vordergrunde.

Polzin (Essen): 61jähriger Mann mit einer seit 5 Jahren bestehenden, therapeutisch unbeeinflußten *Parapsoriasis en plaques;* kein Anhaltspunkt für Tuberkulose, Wa.R. negativ.

Bering (Essen): 1. *Lupus erythematodes* der Nase bei einem Manne.

2. *Depigmentierung* der Haut der Handrücken nach Verbrennung mit *Gelbkreuz* und anschließender *Chlorkalkbehandlung* während des Krieges.

3. *Lupuskarzinom;* vor 6 Jahren Radiumbestrahlung.

4. Ausgeprägte *Teleangiektasien* und *beginnende Sklerodermie* an Ellenbogen und Knien nach *Röntgenbestrahlung* wegen Psoriasis.

Aussprache:

Klingmüller beobachtet in Kiel seit etwa Februar ein auffallend gehäuftes Auftreten ausgedehnter und schwerer, auf die Behandlung ganz verschieden reagierender Fälle von Psoriasis; die Patienten gehören den besseren Kreisen an, Ernährungswechsel spielt keine Rolle. — *Zinßer* bestätigt die Zunahme der Erkrankungen. — *Löwenberg* macht darauf aufmerksam, daß oft Schwankungen in der Häufigkeit vorkommen; so habe er vor 3 Jahren auf das seltene Vorkommen hingewiesen. — *Stern* schiebt die Zunahme auf die veränderte wirtschaftliche Lage. — *Memmesheimer* weist auf die von *Schamberg* gemachten Experimente hin, wonach Psoriatiker bei sehr verringerter Eiweißkost ihre Effloreszenzen verloren. — *E. Hoffmann* erinnert an die Kriegserfahrung, daß bei manchen Patienten infolge der knappen Ernährung zeitweise ein spontaner Rückgang erfolgt ist. — *Zinßer* hat das Gegenteil beobachtet. — *Klövekorn* berichtet, daß nach der von *Simon* aus der Bonner Klinik zusammengestellten Statistik der letzten 10 Jahre 1917/18 ein starker Rückgang, in den letzten Jahren ein starker Anstieg stattgefunden hat. — *Bering* sah in einem Falle guten Einfluß von Haferkost mit großen Salzmengen, in anderen Versager; von Wichtigkeit sei Wechseln der

Digitized by Google

Ernährung und Behandlung. — *Hesse* hält plötzlichen Wechsel der Ernährung (Fleischesser knappe vegetabilische, Vegetarianer Fleischkost) gleichfalls für therapeutisch wichtig. Eine Zunahme an Zahl und Hartnäckigkeit habe auch er gesehen. — *Helle* beobachtete bei einem Kollegen mit sehr hartnäckiger Psoriasis gelegentlich einer starken Abmagerung nach Gallensteinoperation völliges Verschwinden, in der Rekonvaleszenz mit zunehmendem Gewicht Wiederauftreten.

5. Seit 4 Jahren bestehendes, mehrmals gebessertes, aber stets wieder rezidivierendes *chronisches Ekzem* an Gesicht, Hals und Unterarmen; zur Zeit bei Vermeidung von Wasser auffallende Besserung.

Aussprache:

Löwenberg sah bei einem fast 2 Jahre dauernden, ausgedehnten und durch keinerlei Therapie auch nur vorübergehend beeinflußten Ekzem einer 30jährigen Frau ohne nachweisbare innere oder gynäkologische Erkrankung auf Oophorin innerhalb einer Woche Heilung eintreten; nach Aussetzen 1 Woche ante menses leichter, auf Oophorin aber prompt wieder schwindender Rückfall.

Barnewitz (Hautklinik Essen): 1. Fall von nicht operiertem *Mammakarzinom* mit ausgedehnten Metastasen in der Haut des ganzen Körpers und einzelnen Lymphknotengebieten; nach zweimaliger, vor einem halben Jahre erfolgter Durchbestrahlung zur Zeit nur an der Innenseite des Oberschenkels noch einzelne kleine flache Tumoren.

2. *Angiofibrom* auf dem Nasenrücken eines Kindes, vor 4 Jahren bereits einmal exstirpiert.

3. 41jähriger Mann mit *Erythrodermia exfoliativa universalis*, die seit 7 Jahren besteht und in den letzten Jahren an Intensität zugenommen und zum Verlust sämtlicher Haare geführt hat. Erhebliche Schwellung der axillaren und inguinalen Lymphknoten; histologisch in Knötchenform angeordnete, aus Lymphozyten, Epitheloid- und Riesenzellen bestehende Infiltrate in Kutis und Subkutis. Blutbild: 30000 weiße Blutkörperchen, davon 60% Lymphozyten.

Aussprache:

Klingmüller hält die Erythrodermie für sekundär, Blutbild und Nierenveränderungen könnten gleichfalls sekundär erklärt werden. — *Leven* und *Löwenberg* machen auf die große Ähnlichkeit mit Pityriasis rubra aufmerksam, die differentialdiagnostisch in Frage käme. — *Vollmer* berichtet über einen Fall von Erythrodermie infolge übermäßiger Höhensonnenbestrahlung bei Psoriasis. — *Baar* über einen solchen nach Psoriasalinjektion und Röntgen. — *E. Hoffmann* hält zur Unterscheidung der sekundären, nach Psoriasis auftretenden Dermatitis exfoliativa universalis und der primären Erythrodermie den Befund der Nägel für wichtig. — *Bering* bemerkt, daß es sich vor einem Jahre um Erythrodermie ohne Drüsenschwellung gehandelt habe; er nimmt chronische Intoxikation durch Farben an.

4. *Mycosis fungoides*, vor 6 Monaten Rückgang durch Röntgenbestrahlung, jetzt wieder beginnende Infiltratbildung.

Aussprache:

Bering bemerkt, daß auf Injektion eines aus einem exzidierten Tumor hergestellten Extraktes vereinzelte Knoten zurückgingen.

Digitized by Google

5. *Fall zur Diagnose:* Auf der Haut des ganzen Körpers stecknadelkopfgroße, im Verlaufe eines Jahres aus bisher nicht ermittelter Ursache entstandene Effloreszenzen; starke Schuppung der Haut, an einzelnen Stellen Neigung zur Atrophie. Behandlung bisher ohne wesentlichen Erfolg.

6. Handtellergroßer, seit einem Jahre bestehender *Sklerodermieherd* in der Rückenhaut; mit der versuchsweisen Behandlung durch Unterspritzen mit 50%iger Harnstofflösung (Stölzner) ist begonnen.

7. *Lymphangioma cysticum,* auf der unveränderten Haut der rechten Schulter vor 6 Wochen entstanden.

8. 29jährige Patientin mit *Xeroderma pigmentosum,* das sich seit dem 16. Lebensjahre entwickelt hat; geringe Ausbildung von Teleangiektasien und Pigmentierungen, zahlreiche erbsengroße ulzerierende Tumoren in der Gesichtshaut, z. T. mit atypischer Epithelwucherung.

Aussprache:

Klingmüller meint, daß die Diagnose wohl noch nicht zu stellen sei; es fehlten die xerodermaartige Beschaffenheit und die Pigmentierungen; da die Erscheinungen aber erst im 16. Lebensjahre aufgetreten seien, könne es noch ein typisches Xeroderma pigmentosum werden.

Bering (Essen): *Universelles Ekzem beim Kind.*

Aussprache:

E. Hoffmann stellt fest, daß das 2½jährige Kind viel Kuhmilch erhält und rät Aussetzen. — *Stern* betont die Notwendigkeit einer eingehenden Prüfung, für welchen Stoff das Kind überempfindlich sei; Änderung der Milchnahrung genüge nicht; oft kämen ganz fernliegende Stoffe in Betracht. — *Stühmer* empfiehlt Aufnahme ins Krankenhaus, Weglassen der Milch und Azodolen-Zinkpaste (2%) sowie Höhensonne. — *Eschweiler* hat bei universellen Kinderekzemen von Waschungen mit Töpferscher Keraminseife und Kohlenbogenlichtbädern Gutes gesehen.

Barnewitz (Hautklinik Essen): 1. *Keloid* am Unterarm nach Salpetersäureverätzung; beginnende Abflachung nach Röntgen (1 H.E.D.).

2. Zwei Patientinnen von 18 und 19 Jahren mit zahlreichen *Erythema induratum*-Herden an beiden Unterschenkeln.

Aussprache:

Klingmüller bespricht die verschiedenen Erscheinungsformen der Pernionen, zu denen er die vorgestellten Fälle rechnet. — *E. Hoffmann* hat die bei pastösen anämischen Mädchen auftretenden *Frosterytheme* als Folge der dünnen (Seiden-) Strümpfe in einer Dissertation beschreiben lassen; diese unterscheiden sich aber von den hier gezeigten Erythema-induratum-Fällen.

3. *Tuberkulose* in und um eine als senile Warze klinisch zu bezeichnende Effloreszenz der Haut.

4. Primelekzem; eine mit einem Stück Primelblatt vorgenommene Funktionsprüfung hat ein akutes nässendes Ekzem hervorgerufen.

Aussprache:

Zinser erinnert an die Dermatitiden, die durch das dem Mehl als Bleichmittel zugesetzte Natriumpersulfat erzeugt werden. — *Stern* betont die Wichtig-

Digitized by Google

keit der systematischen Desensibilisierung. — *Bering* weist auf die Bedeutung der Funktionsprüfung der Haut hin.

5. *Ichthyosis congenita.*

6. *Akne necrotisans.*

7. *Elephantiasis* des Fußes nach zirkulär den Unterschenkel umziehenden Unterschenkelgeschwüren.

8. *Papulonekrotische Tuberkulide* am Rücken und an den Beinen.

Rüder (Hautklinik Essen): 1. *Fibrosarkom,* das, von der Nase ausgehend, den Augapfel in der Orbita verdrängte und nach Röntgenbestrahlung vor 6 Monaten fast völlig zurückgegangen ist.

2. *Akne conglobata,* nach Um- und Unterspritzung mit Eigenblut geheilt.

3. *Aktinomykose der Haut,* mit Röntgen behandelt.

Zum Schlusse berichtet *Vollmer* (Bad Kreuznach) über das Wesentliche seines angekündigten Vortrages, nämlich eine *Endemie von Impfschädigungen in einem Säuglingsheim.* Hier litten sieben Kinder an einem hartnäckigen Ausschlag der Hinterbacken und der Kreuzbeingegend. Vortragender fand, am 30. 3. 1926 zugezogen, an den erwähnten Stellen auf geröteter und leicht geschwollener Haut weiche, gelblich rote und in frischem Zustande deutlich zentral gedellte Pusteln von Linsen- bis Erbsengröße. Die Erkrankung stand bei vier Kindern noch in voller Blüte (39—24 Pusteln), zwei waren nur noch wenig betroffen, eins bereits geheilt. Allgemeinbefinden und Körperwärme nicht wesentlich verändert. Die weiteren Erhebungen über die Entstehung der unschwer zu diagnostizierenden Impfpusteln ergaben, daß in dem Heime am 3. 11. 1925 Säuglinge geimpft waren, darunter sechs der Erkrankten und von diesen einer ohne Erfolg. Die Impfpusteln selbst waren in normaler Weise abgeheilt, einige Wochen nach der Impfung begann der Ausschlag. Die Übertragung der exogen bedingten Erkrankung muß durch die Hände der Pflegerinnen oder nicht genügend desinfizierte Windeln erfolgt sein. Erkrankt waren lediglich die durch das Einnässen leicht wund werdenden Partien; zu einer weiteren Ausdehnung war es nicht gekommen. Heilung unter Puderung mit Zurücklassung kleiner pigmentierter, nicht narbiger Stellen. Bei Impfungen in Säuglingsheimen ist peinliche Sauberkeit notwendig, Okklusivverbände sind anzuraten.

Aussprache:

Falkenstein beobachtete 10 Tage nach der Impfung ein Erysipel, bei dessen Abklingen ein den ganzen Körper befallendes, schnell wieder abblassendes kleinpapulöses Exanthem auftrat. — *Bering* warnt vor Vakzination von Kindern mit Ekzem.

Roscher (Koblenz).

Digitized by Google

Royal Society of Medicine, Section of Dermatology with the Section for the study of disease in children.

Diskussion über die Ätiologie und Behandlung des Kinderekzems. Fortsetzung von The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 38. Nr. 4 in Nr. 5. 1926.

Vorsitzender: *Sequeira.*

Adamson spricht sich für die Einheitlichkeit des Kinderekzembildes aus, das immer nur an den prominenten Gesichtsteilen beginne und nur durch Kratzen unterhalten werde; darum heile das Leiden, wenn nicht mechanisch gereizt, schon unter schützenden Salben. Fast alle chronischen Ekzeme des Kindesalters entsprängen dem nicht geheilten Säuglingsekzem. Asthma käme oft vereint mit Säuglingsekzemen (S.E.) vor. Pathologisch ausgedrückt wäre das S.-E. eine katarrhalische, seröse Durchtränkung der ganzen Haut. Bezüglich der Ursache, ob äußerliche oder innere, entscheidet sich Vortragender mehr für äußere Exzitantien. Diätetische Beeinflussung des Leidens sei ihm nie gelungen. Als äußere Exzitantien sieht er an: plötzlichen Temperaturwechsel, unvolkommene Abtrocknung bei kaltem Wetter oder die Berührung mit dem mütterlichen Schweiß. Für diese Noxen sprechen, daß 95% der Fälle im Winter vorkämen. Wäre erst mal eine Stelle nacheinander erythematös, dermatitisch und dann ekzematös geworden, dann würde leicht auch die Haut an anderen Stellen überempfindlich und infolge Kratzens für S.-E. empfänglich. Für eine verborgene Komponente spreche die Vergesellschaftung mit Asthma, dagegen, daß das Leiden nur durch äußerliche Mittel geheilt werden könne. Ekzemtod habe er nie gesehen, es handele sich wohl in solchen Fällen um hinzugetretene Erkältung.

Langmaad meint, daß das Wort Ekzem eine Vielheit von Begriffen umschließe, die eine klare Erörterung zurzeit noch erschwere. Wenn man unter Ekzem eine akute und subakute katarrhalische Dermatitis verstehen wollte, dann könnte man von einer klaren Einheit sprechen. Nur drei Formen möchte er besprechen. 1. Das Schmutzekzem an den Nates infolge Kots und Urins, wo der Kot oft ammoniakalisch, der Urin oft sehr sauer sei. Hier müsse man den Kot alkalisch machen durch Verminderung der Zufuhr von Kohlehydraten und den Urin entsäuren durch Alkalien. Hier entstände auch oft intertriginöses Ekzem durch Harnträufeln bei langer Vorhaut, welch letztere dann abzutragen wäre. 2. Das Gesichtsekzem, das meistens bei gutgenährten Kindern sich zeige und dem irgendeine Disposition zugrunde liegen müsse. Bei diesen Ekzemen kämen auch die Ekzemtodesfälle vor.

Daß aber der Status lymphaticus dafür verantwortlich sei, lehne er ab. Jedenfalls hätten Thymusdrüsen von an anderen Ursachen gestorbenen Kindern sich nicht als leichter erwiesen denn solche, die beim status lymphaticus als exzessiv groß angesprochen wären. Auch zyklisches Erbrechen hätte mit diesem Exzem nichts zu tun. 3. Das Ekzem, das mit Asthma vereint auf Proteinempfindlichkeit begründet werde. Auch Epilepsie könne noch hier hinzutreten, der oft Exzemflecke vorausgingen. Damit also könne man das Ekzem keinesfalls nur auf äußerliche Ursachen schieben. Bezüglich der Proteine gäbe es hier noch ein großes Feld zu beackern. Er rate außer äußerlicher Behandlung noch auf jeden Fall zu reichlichen Dosen von Calcium lacticum.

Mac Leod erklärt das Ekzem als Reaktionstyp, nicht als Einheit, etwa wie Psoriasis. Er betrachte die ekzematöse Reaktion als lokal bedingt durch

Digitized by Google

Kratzen usw. Innerliche Darmfaktoren könnten wohl nicht so sehr mitsprechen, da sie ja häufiger im Sommer vorkämen, das S.-E. aber mehr im Winter. Das von *Adamson* erwähnte intertriginöse Säuglingsekzem der Nates wäre eher ein Erythem oder papuläre Urtikaria auf toxischer Basis oder infolge Streptokokkeninfektion. Diese Läsionen machten die gesamte Haut ekzembereit. Ekzemtod halte er gleichfalls für äußerst selten. *Lancashire* (Manchester) meint gleichfalls, daß beim S.-E., abgesehen von den parasitären, verschiedene Reaktionsformen auf äußere Irritantien vorlägen. Verdauungsstörungen sprächen sicher mit, Hauptursache aber blieben äußere Noxen. Meistens beständen letztere in stark vernachlässigter Reinlichkeit. Therapeutisch spräche er sich für schwache Teermedikationen aus, 5—6%. Zwei Ekzemtodesfälle, die er gesehen, wären wohl durch Erkältung veranlaßt mit Bronchopneumonie.

Haldin Davis ist erstaunt über die auseinandergehenden Ansichten der Dermatologen, die den Hauptwert auf äußerliche Behandlung legten, und der Kinderärzte, die sich mehr für interne Mittel ins Zeug legten. Die Ursache wäre wohl die, daß die Internisten viele Ekzeme durch Diätänderung heilten, so daß die Dermatologen nur die Fälle zu Gesicht bekämen, die ernsterer Natur seien. Sicherlich könne ein ausgesprochenes S.-E. nicht allein durch Interna geheilt werden, und äußere Mittel erwiesen sich noch immer als Notanker. Dennoch läge sicherlich eine innere, noch unbekannte Disposition vor, und so lange man über diese nichts sagen könne, müsse man sich auf äußere Mittel beschränken.

Er glaube indessen, daß bei manchen Kindern ein besonders hoher Zuckergehalt des Blutes vorkäme, und er habe gefunden, daß bei diesen Kindern nach Einnahme von 50 g Glukose die Blutzuckerkurve sich besonders schnell hebe und langsamer wieder abfalle.

Murray Bligh weist hin auf die in Manchester im Volk verbreitete Ansicht, daß das Kind sterbe, wenn sein Ekzem zu schnell geheilt würde. Und das stimme. Indessen hätten von ihm vorgenommene Autopsien nichts Auffälliges, auch nicht im lymphatischen System, ergeben. Einmal hätte er Pneumonie gefunden, was vornehmlich bei wasserreichen Kindern vorkäme. Weiter gibt er sein Heilverfahren an, daß in dauernder Bedeckung der Ekzemstellen mit in Olivenöl getauchter feinster Gaze besteht. Daneben Hypnotika und innerlich Alkalien. Entwöhnung von Mutterbrust hätte keinen Vorteil gebracht, wohl aber, wenn man statt künstlicher Kindernahrung Molke gegeben hätte.

Frank Coke hat unter 1000 Asthmafällen 18% Ekzemkinder gefunden. Bei 500 für fremde Proteine empfindliche betrug der Ekzemsatz 25%, in 250 Fällen, die auf Nahrungsmittel sich empfindlich zeigten, hatten 37% Ekzem. Bei allen hartnäckigen Fällen solle man auf Proteinempfindlichkeit fahnden. In einem angeführten Falle allgemeinen Ekzems habe er ein Kind nur durch Änderung der Ernährung geheilt, indem er Milch, Eier und Weizen, gegen die Empfindlichkeit bestand, durch Fleisch, Orangen, Kartoffeln und Reis ersetzte. Während anfangs eine Eosinophilie von 40% bestand, sei diese nun auf 10% gefallen. Innerlich kämen kolloides Mangan und Kalzium, intravenös gegeben, unterstützend in Betracht.

Dore bestreitet den Wert der Verdauungsvorgänge oder des Asthmas für die Ätiologie. Wohl sei Überernährung oft verantwortlich und Thyreoid von Nutzen. Aber äußerliche Behandlung sei die Hauptsache. Seiner Meinung nach teilten sich die Ekzeme in solche, die von kindlichen Sekreten, und

Digitized by Google

und solche, die von den mütterlichen Sekreten stammten, einschließlich der Seborrhoe.

Sidney Thomson legt großen Wert auf Hypnotika, weil durch dauernde Schlaflosigkeit und Erschöpfung die kindliche Verdauung sehr leide. Gegen externe Irritantien sprächen die Fälle, in denen ein Ekzem plötzlich aufflamme in den Beugefalten vieler Kinder vom „Zucker"-Typ. Ekzem vereinigt mit zyklischem Erbrechen sei ihm unbekannt.

Sequeira will immer erst die Frage beantwortet haben, ob ein vorliegender Ekzemfall äußere Ursachen habe, bevor man an innere denke. Immerhin sei der große Wert, den die Kinderärzte auf innere Störungen legten, zu beachten.

Gray weist nochmals auf seine Meinung hin, daß das, was Kinderekzem genannt werde, als oberflächlicher Hautkatarrh anzusehen sei, der immer durch eine äußerliche Noxe hervorgerufen werde. Der Grad dieser Reaktion hänge aber ab von der Empfindlichkeit der Haut, welcher wiederum eine tiefere Ursache zugrunde liegen müsse, für die wir heute die Bezeichnung Diathese brauchten. Im Ekzemtod sehe er ein Syndrom, das allerdings dem Dermatologen nur selten zu Gesicht käme, das aber von *Hudelo* und *Louet* in Paris sehr dramatisch beschrieben sei.

Cameron drückt in Erwiderung sein Erstaunen darüber aus, daß die Mehrzahl der Anwesenden mit dem heutigen Stand der Frage sich zufrieden zu geben schienen. Seiner Ansicht nach enttäuschte doch die äußere Behandlung recht oft. Es kämen doch so oft immer wieder Rezidive vor, trotz peinlichster örtlicher Behandlung. Man müsse sich doch immer wieder fragen, warum einige Kinder so stark auf Reize antworteten, denen doch wohl alle Kinder ausgesetzt seien, z. B. Kratzen, Kälte und Hitze. Warum reagierten Kinder derselben Familie oft so gleichartig? Man müsse wohl noch mehr Wert legen auf die Besonderheiten der ergriffenen Kinder. Daß immer nur äußere Ursachen in Betracht kämen, wolle ihm nicht einleuchten.

Siegfried (Aachen).

The British Journal of Dermatology and Syphilis. Band 38. Nr. 6.

Tagung vom 21. Januar 1926. Präsident: *Sequeira.*

Gibson (Manchester): Zwei Fälle von Cheilitis exfoliativa. Befallen zwei Frauen von 44 und 20 Jahren. Fall 1: Beginn vor 2 Jahren mit Einriß in Unterlippe. Jetzt dicke schwärzliche Kruste über ganzer Unterlippe und Zentrum der Oberlippe. Unter Krusten granulierende nicht ulzerierende Fläche. Schmerzhafter Zustand besonders beim Essen. Zähne gut. Fall 2: Beginn vor 4 Jahren mit Einriß der Oberlippe. Jetzt Unterlippe, die 1 Jahr später einbezogen wurde, schlimmer als Oberlippe. Kranke Lippenstellen bedeckt mit dunklem, harten Schorf, der dem Innenrande zu erweicht ist. Zähne gleichfalls gut. In beiden Fällen Wa.R. negativ und Bestehen einer schwachen Kopfseborrhoe. Behandlung versagte. *Sequeira* meint, daß in manchen Fällen Röntgen erfolgreich wäre. Aber da Ätiologie noch unbekannt sei, könne man nur herumprobieren. *Beddoes* weist auf begleitende Magenstörungen in solchen Fällen hin. Außerdem müsse man auch auf Nasopharynx achten. Zarte horizontale Einschnitte über Lippe stellten diese ruhig und führten zur Heilung.

Whitfield: Vagabundenkrankheit. Geistesschwache Frauensperson kam ins Krankenhaus in einem unglaublichen Zustand der Verlausung, außerdem

Digitized by Google

Skabies. Überall zerkratzte Haut mit Hyperhidrosis und Bläschen. Starke allgemeine Pigmentierung. Wa.R. stark positiv. Verdacht auf Arsenmelanose kann durch Anamnese nicht gestützt werden. Kranke hat seit 2 Jahren unter Hungern sich in den Straßen herumgetrieben ohne Unterkunft.

Dore: Zwei Fälle von Tuberkulose des Gesäßes. 48jähriger Mann mit typischem Lp. verrucosus und 43jähriger Mann mit Läsion vom tuberkulösem Gummatyp. Beide Kranke bekamen ihr Leiden vor 11 Jahren nach Anusfistel-operation. Man rechne mit 15% Tbc. als Ursache von Analfisteln. Ersterer Fall wurde anfangs angesehen als syphilitisches Gumma. Beide Kranke waren beruflich Reiter, ersterer auf Kamel. Letzterer aber ritt, bevor Analfistel entstand, mit nacktem Gesäß. *Sequeira* meint, daß Lp. des Gesäßes meistens in der Jugend begänne. Bei Analfistel kämen gewöhnlich akutere Formen der Gesäßtuberkulose zustande, besonders bei moribunden Kranken mit aktiver Tbc. des Verdauungstraktus.

Roxburgh: Mikroskopische Schnitte seines in letzter Sitzung gezeigten Falles von Sarcoma idiopothicum pigmentosum multiplex *(Kaposi)*. Auf *Sequeiras* Rat habe er nun Schnitte vorzulegen vom vorderen l. Ohr. Im Korium sähe man eine Masse, die aus Zügen von fibrösem Gewebe bestände, die nach verschiedenen Richtungen liefen und eine große Anzahl von Kernen zeigten. Zwischen diesen Strängen bemerke man eine große Zahl erweiterter Bluträume, die meistens von Epithel ausgekleidet wären. Das ganze sähe schwammartig aus. An einzelnen Stellen massige Zellinfiltrate zu 50% aus Plasmazellen bestehend. Verschiedene Hämorrhagien und Pigment.

Semon: Mycosis fungoides (tumeurs d'emblée-Type). Der Fall war gleichfalls auf letzter Tagung vorgestellt worden als Kaposis multipl. idiop. Pigmentsarkom. Dagegen hätten *Pernet, Mac Cormac* und *Sequeira* den Fall als tumeurs d'emblée-Type angesehen. Da inzwischen auf nur eine Dosis Röntgen fast alle Tumoren verschwunden seien, widerrufe er seine frühere Diagnose und entscheide sich gleichfalls für Mycosis fungoides. *Sequeira* fügt hinzu, daß es nichts Interessanteres gäbe, als das Verschwinden der Tumoren nach Röntgen, und wie es geschähe, zu beobachten. *Dore* will nicht gelten lassen, daß die Tatsache des Verschwindens der Tumoren auf Röntgen schon genügen solle, die Diagnose auf M. f. zu stellen; auch einige Sarkomarten verhielten sich in gleicher Weise. Ebenso skeptisch verhält sich *Parkes Weber*, der auch in den Schnitten typisches Rundzellensarkom erkennen will. Auch Vorstellender erwähnt, daß zwei von vier befragten Pathologen gleichfalls sich für Rundzellensarkom ausgesprochen hätten. Er selbst könne sich aber nicht entschließen, da die Läsionen symmetrisch auf beiden Extremitäten begonnen hätten, sich für Sarkom zu entscheiden. Es läge doch unzweifelhaft ein allgemein toxisches resp. infektiöses Leiden vor.

Levaditi (Paris) las dann einen Bericht vor über „Neue Untersuchungen über die Chemotherapie der Syphilis". Dieser Vortrag wurde veröffentlicht im „Lancet" am 30. Januar 1926, Seite 215.

Siegfried (Aachen).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

F. v. Poor-Szeged: **Durch Funktionsstörungen des weiblichen Genitalsystems hervorgerufene Hauterkrankungen.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 9. 1926.

Verfasser beschreibt die verschiedenen bisher bekannten Krankheitsbilder (die *Matzenauer-Pollands*che Dermatosis dysmenorrhoica symmetrica, die Dermatosis dysmenorrhoica von erysipeloidem Charakter, Erythrocyanosis cutis symmetrica (*Curschmann*), Chloasma virginum, Erythroderma, angioectasicum circumscriptum (*Majocchi*), wahrscheinlich die Kraurosis vulvae). Die Hautveränderungen unterscheiden sich nicht von den autochtonen Hauterkrankungen, entscheidend für die Genese ist die auffallende Übereinstimmung im Zeitpunkte des Auftretens, Bestehens und Wiederholungen mit der Menstruation bzw. dysmenorrhoischen Störungen. Meist gehen auch dabei die übrigen Molimina menstrualia über das alltägliche Maß hinaus. Bezeichnend für manche Krankheitsbilder ist auch, daß sie während der Schwangerschaft verschwinden, um nach dem Partus erneut aufzutreten. Als Ursache für diese Erkrankungen wird heute allgemein eine hormonale angesehen. Voraussichtlich ist es nicht allein die veränderte Funktion der Ovarien, sondern die hierdurch ausgelöste Dysfunktion anderer Drüsen (Schilddrüse). Von *Patschke* und *Sieburg* konnte festgestellt werden, daß das Cholin zur Zeit der Menstruation auf das Achtzigfache seiner normalen Menge im Blut ansteigt. Wenn es auch nicht direkt als Ursache für die Hautveränderungen angesehen werden kann, so besteht doch eine Einwirkung auf das Vaguszentrum und außerdem ist das Cholin imstande, gewissen Substanzen aktive, entzündungserregende Eigenschaften zu verleihen. *Krüger*-Sagan.

Fischl-Prag: **Über die Pathologie und Therapie der Fissura ani.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 50. 11. Dezember 1925 und Nr. 51. 18. Dezember 1925.

Die Fissura ani wird oft nicht erkannt, weil sie sich hinter Neuralgie des Steißbeins, quälendem Harndrang als nervösem Blasenleiden oder Zystitis, ja bei Kindern sogar unter einer Koxitis verstecken kann, alles Erscheinungen, die unter Behandlung der Fissur mit Kokainvaseline verschwanden. Also immer auf Analfissur untersuchen. In 50 % aller Obstirpationen ist die Fissur die Ursache. Die primäre Fissur sitzt immer in der hinteren Afterkommissur, da dort die Schleimhaut straffer festliegt. Alle anderen Fissuren haben ihre Ursache in allgemeiner Infektion oder in im Darm deszendierender Infektion oder werden durch Ekzeme oder Kratzen veranlaßt. Die Fissur entsteht bei Überschreiten der Elastizitätsgrenze des Afters, was der Fall sein kann bei jähen Stuhlentleerungen. Die Konsistenz des Stuhles ist also nicht das Entscheidende. Seitliche Fissuren wecken den Verdacht auf Einriß durch Fremdkörper im Stuhl. Wenn Klysmen Fissuren machen, dann ist eben eine zu große Flüssigkeitsmenge unter zu hohem Druck in den Darm eingelassen, die dann sturzartig beim Verlassen die Schleimhaut sprengte. Prostatiker leiden oft an Fissur, weil

Digitized by Google

sie beim Harnen oft sehr stark drücken müssen und dabei plötzlich Kot auspressen können. Frauen haben ihre Fissur oft an der vorderen Kommissur infolge Partus. Vorpostenfalten an der äußeren Anushaut deuten eine versteckte Fissur an. Symptome der Fissur sind starker Defäkationsschmerz und Schließmuskelspasmus. Blut im Stuhl ist selten und meistens nur, wenn die Fissur zwischen Hämorrhoidalknoten sitzt. Begleitendes Symptom ist außerdem manchmal Harndrang. Die akute Fissur ist außerordentlich schmerzend, die chronische äußert sich mehr in den obigen Begleitsymptomen. Behandlung der akuten Fissur besteht möglichst in Bettruhe in Seitenlage, Opiaten, schlackenarmer Kost, häufigen, möglichst heißen Sitzbädern. Nach 8—10 Tagen erster Stuhl. Bei chronischer Fissur Ätzung in Lokalanästhesie mit Argentumstift, aber nur einmal, höchstens Wiederholung in 8 Tagen. Besser 10—20 % ige Arg. nitr.- oder Protargollösung, nach 10 % iger Kokainlösung. Dann Salben wie Anusol-, Analan-Zymoidsalbe und die Pomade Midy mit watteumwickelten Stäbchen in Anus einführen. Auch reines Ichthyol und Perubalsam zu empfehlen. Verfasser verwendet besonders 5 % ige Antrachinon-Glukoside-Suppositorien (*Norgine*-Aussig a. E., *Kahlbaum*-Berlin), die nach 10—14 Tagen Epithelisierung der Fissur herbeiführen sollen. Zur Erweichung des harten im Rektum vorliegenden Pfropfens soll man tags zuvor Ölklysma von ⅓—¼ Liter oder am gleichen Morgen Klysma mit ½ Liter recht heißem Wasser, nie Drastika verwenden! Will man energischer vorgehen, dann kommt unter Lokalanästhesie die manuelle Dehnung in Frage. Man hüte sich aber vor Überdehnung, da leicht dauernde Sphinkterparese entstehen könnte, oder auch mehrere Risse statt des früheren einen. Um diesen Gefahren zu begegnen, gibt Verfasser einen von ihm konstruierten Mastdarmdehner an, der Dehnung nur in einer Richtung ermöglicht und auch das Dehnungsmaß vorher festlegen läßt, auch Einklemmen von Mastdarmfalten soll dabei unmöglich sein. Will man blutig vorgehen, dann kann man die Fissur oberflächlich vertiefen und in Schnittwunde Jodoformgazestreifen legen. Bei tiefem Einschnitt nach *Dyer* darf man nur den unteren Teil des Sphincter ani externi durchtrennen, da sonst Inkontinenz. Die Vorpostenfalte trägt man ab, was manchmal schon Heilung der Fissur zur Folge hat. Man kann die Falte auch unterbinden und abfaulen lassen. So lange die Falte steht, heilt die Fissur sonst nicht. *Siegfried*-Aachen.

L. Kubin: **Klinik, pathologische Anatomie und Therapie des Erysipels.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 28. 10. Juli 1925.

Die Statistik zeigt ein überwiegendes Befallensein des weiblichen Geschlechts, vornehmlich sind Hausgehilfinnen gefährdet. Häufigster Krankheitsausgang nach Nase sind Unterschenkel bei Ulcus cruris und bei Schuhdruckwunden. Bei manchen Erysipelfällen Haut plateauartig scharf abgegrenzt geschwollen, Rötung wechselnd mit bläulichem oder bräunlichem Unterton. Bei Männern ist Erysipel intensiver, rascher sich ausbreitend und schwerer zu beeinflussen. Bei Erysipel besonders auf Urin achten, da oft Nephritis. Erysipel kann auch auf Mund und Rachen übergreifen und Glottisödem verursachen. Thymuspersistenz kann hier wie bei andern Infektionserkrankungen zum Exitus führen (*Paltauf*). Mikroskopie, die genau angegeben, ergibt ein tiefes Eindringen der Krankheit in die Kutis, sogar in das subkutane Bindegewebe und Fett. Streptokokken sind besonders in der in Auflösung befindlichen Hornschicht sehr reichlich

Digitized by Google

vorhanden, was die Infektiosität in der Rekonvaleszenz erklärt. Diese kommt aber wohl nur solchen Personen gegenüber vor, die durch Hautschäden Eingangspforten bieten. Differentialdiagnostisch von Belang: akute Ekzeme mit Fieber, die aber in Randpartien unscharf sind und Erysipeloid, das fast ausschließlich an Händen lokalisiert ist und schnell unter Tinct. jodi heilt. Als beste Therapie empfiehlt Verfasser Bepinseln des Herdes bis weit ins Gesunde mit 10 % iger Lapislösung, den Herd dann dem Lichte aussetzen und trocknen lassen. Dann Umschläge mit Alkohol-Burow aa. Das pro die 1—2 mal. Bei starken Schmerzen Lapislösung 5 % ig. Bei weichender Entzündung 10 % ige Präzipitatsalbe. Die von *v. Fiscali* empfohlene Methode: Bepinseln mit Lösung, bestehend aus Kampfer, Äther, Alkohol abs. aa 100,0 ist gut, aber nicht so wirksam. Bei Erysipel des Stammes Hebrasches Wasserbett unter Herzkontrolle. Intern Digalen 3 mal täglich 15 gtt. Von allgemeinen Mitteln unterstützend wirken: Milch intraglutäal, Streptokokkenserum besonders bei habituellem Erysipel Streptoyatren von gleicher Wirkung, Dispargen zufriedenstellend, Elektrargol-Heyden intravenös 1—3 mal je 2 Ampullen jeden zweiten Tag bewährt in schweren Fällen, da fieberkupierend nach Schüttelfrost. Sehr empfiehlt sich auch intensive Bestrahlung der Krankheitsränder, um im ödematösen entzündlichen Erythem einen Schutzwall gegen Vordringen des Prozesses zu schaffen. *Siegfried*-Aachen.

Parker Weber: **A Case of Relapsing Non-Suppurative Nodular Panniculitis, Showing Phagocytosis of Subcutaneous Fat-Cells by Macrophages.** (Ein Fall von rezidivierender, nichteiteriger, knotiger Pannikulitis, der Phagozytose des Unterhautfettgewebes zeigt durch Makrophagen.) The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 7. Juli 1925.

Verfasser hatte Gelegenheit, eine 50 jährige Frau klinisch zu beobachten, die in wochenlangen Intervallen entzündliche Schwellungen des Unterhautfettgewebes bekam unter allgemeinen fieberhaften Erscheinungen, die sogar zur Somnolenz führten. Dieser Zustand währte aber nur einige Wochen, dann schwand auch das anfallsweise auftretende Fieber wie die rheumatischen Beschwerden. Die wie Phlegmonen aussehenden Schwellungen aber hinterließen teilweise bis 3 harte erbsengroße Knoten. Die Größe der anfänglichen Schwellungen entsprach etwa der einer Orange. Albuminurie bestand während der verschiedenen Attacken mit granulierten Zylindern. Die Histologie eines exstirpierten Knotens ergab, daß es sich um eine nicht eitrige, entzündliche, interstitielle Infiltration des Unterhautfettgewebes handelte, wohl infolge von Mikroben oder deren Toxine. Das interstitielle Bindegewebe war von polymorphkernigen Leukozyten und Eosinophilen, besonders aber von Histiozyten (Makrophagen) befallen. Diese Histiozyten griffen die Fettzellen an und füllten sich mit deren Fett, viele Histiozyten waren auch zu vielkernigen Riesenzellen zusammengeflossen. Diese letzteren erschienen im Präparat als die bekannten Schaumzellen. Die polymorphkernigen Leukozyten beteiligten sich an dieser Lipophagie nicht. Nicol ergab isotropes Fett. Dazu 4 Photos. Verfasser nimmt nun an, daß bei den verschiedensten Arten der Fettgewebsentzündung Fettzellen infolge Schädigung ihrer protoplasmatischen Zellmembran durch Toxine zu einer Art Fremdkörper werden, der zur Phagozytose „herbeirufe". In den großen multinuklenären Riesenzellen sieht er eine bessere Anpassung an die ausgiebige Lipophagie. Das Ent-

Digitized by Google

stehen der Pannikulitis spielt sich nach verschiedenen angeführten Autoren so ab, daß erst eine Fibrosis des Unterhautbindegewebes entsteht auf Grund einer Infektion, in die kleine periphere Nerven einbezogen werden, was die Schmerzen erklärt. Dann bildet Fettgewebe sekundär mehr oder weniger große Massen um das hypertrophierte Bindegewebe. Fettzellen aber, die nur differenzierte Bindegewebszellen sind, unterliegen leichter einer Noxe als andere Bindegewebszellen, infolge des leblosen, sie ausfüllenden Fetttropfens. In die Klasse der Panniculitis gehören wohl auch *Dercums* Adipositas dolorosa, wozu kurze Krankengeschichte nebst Mikroskopie angegeben, chronische rezidivierende Polydermatomyositis, Erythema nodosum und induratum. Als Ursache kommen in Frage Rheumatismus, Influenza, verschiedene Infektionskrankheiten einschließlich Gonorrhöe, auch Toxämien vom Intestinaltraktus aus usw. Vielleicht war auch unser Fall eng verwandt mit Erythema indur. oder -nodosum. Dazu 17 Literaturangaben. *Siegfried*-Aachen.

R. Sabouraud: **Ikonographische Studie des Staphylokokkenpustel und der von ihr abgeleiteten Läsionen. Die chronischen follikulären Staphylokokkeninfektionen (Sykosiserkrankungen).** 3. Mitteilung (mit 13 Textfiguren). Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 1. 1926.

Sabouraud unterscheidet die Sycosis capillitii (*Rayer*), die subnasale Sykosis (als Folge chronischer Rhinitis), die Sykosis der Wangen, die Nackensykosis und die generalisierte Sykosis der Brauen, Wimpern, des Bartes, Schnurrbartes, der Achseln und Schamhaargegend. Die Chronizität der vorliegenden Staphylokokkenerkrankung bildet ihr Charakteristikum. Trotzdem weist der histologische Schnitt eine sehr oberflächliche Lokalisation des Infiltrates auf. Die Haarfollikel sind im unteren Teile meist unbeteiligt. Die histologischen Abbildungen zeigen den Bau des Infiltrates aus Monozyten, auch Riesenzellen, Erweichung, Durchbruch, Lage zum Follikel und zur Epidermis. *Zurhelle*-Bonn.

Miloslawin: **Beobachtungen von Pustula maligua.** Muskowski Medicinski Journal. 1926. Nr. 3.

Verfasser hat in der Zeit vom 1. Januar 1924 bis zum 1. Mai 1925 im Moskauer Galitzki Krankenhaus 47 Fälle von Milzbrand der Haut beobachtet, welcher am häufigsten auf der Wange (28 mal), ferner auf dem Halse 6 mal, auf den oberen Extremitäten 5 mal, auf der Stirn 2 mal, auf dem oberen Lide 3 mal, auf der Oberlippe, dem Sternum und dem Unterschenkel je einmal saß. Die Sterblichkeit betrug 4 Fälle. Als beste Behandlungsart schienen sich Einspritzungen von Antiserum zu bewähren, wobei sofort nach gestellter Diagnose 250,0 in schweren Fällen, am Tage darauf noch weitere 125,0, eingespritzt wurden. *A. Jordan.*

Sakrepa: **Ein Fall von chronischem Rotz beim Menschen.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 1.

In der unter Professor *Pospelow* stehenden Klinik in Krasnodan fand ein 22 jähriger Kranker Aufnahme mit einem tiefen Ulkus des Rachens und Gaumens, dessen Ränder nicht infiltriert waren. Wa.-R. negativ. Der Angabe des Kranken gemäß war er vor 1½ Jahren zuerst an einem Unterschenkelgeschwür erkrankt. In dem Sekret des Ulkus fand sich der Bac mallei. *A. Jordan.*

Digitized by Google

K. Gron: **Cutis verticis gyrata Unna (Pachydermie occipitale verticellée Audry).** Acta dermato-vén. Bel. VI, 4.

Mitteilung eines Falles und eingehende Besprechung der Literatur. In einem Nachtrag teilt Verfasser mit, daß es sich bei der betreffenden 24 Jahre alten Patientin um einen (abgelaufenen, wie aus der klinischen Schilderung hervorgeht) Fall von „Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens" handelt, die nach ihrer Abheilung ein Krankheitsbild hervorgebracht hatte, das der Cutis verticis gyrata glich. Die Affektion war bei der Patientin ziemlich unbemerkt verlaufen. *A. Alexander*-Berlin.

Otto Schürch-Zürich: **Über Acrodermatitis continua. Hallopeau.** Acta dermato-ven Bd. 6. H. 4. Dezember 1925.

Mitteilung von 3 Fällen, die mit Doramad sehr wesentlich gebessert wurden. Bei der Aussichtslosigkeit jeder anderen Therapie, auf die Verfasser hinweist, sollte man Doramad immer versuchen. In allen 3 Fällen nach Doramad, das in Salbenform in Abständen von 6 Tagen oder mehr appliziert wurde, immer Zurückgehen der Pusteln, Schwinden der Beschwerden, rasche Bildung normaler Haut. Außer dieser Behandlung ist eine sorgfältige Behandlung der sekundären Infektion nötig, jedoch übte dieselbe *ohne* Doramad nicht den geringsten Einfluß aus. *A. Alexander*-Berlin.

Reith Fraser: **Granuloma Inguinale: Including a Series of Cases Illustrating some points in Prognosis and Treatment.** (Granuloma inguinale mit Einschluß einer Anzahl Fälle, die einen Hinweis geben sollen auf Prognose und Behandlung.) The British Journal of Dermatology and Syphilis. Jahrg. 37. Nr. 1. Januar 1925.

Verfasser hatte Gelegenheit, im Kapland diese oft fälschlich als tertiäre Lues diagnostizierte Erkrankung zu behandeln, die übrigens auch in gemäßigten Zonen sporadisch vorkommt. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht: Gummöse Geschwüre, die auch histologisch nicht vom Granuloma inguinale zu unterscheiden sind, Ducrey, Ca. und Tbc. Das Gr. ing. befällt vornehmlich die weitere Schambeingegend, kommt aber auch gelegentlich an andern Stellen vor. Die Krankheit ist eminent chronisch und beeinträchtigt das Allgemeinbefinden nicht, falls nicht Sekundärinfektion den Fall kompliziert. Beginn mit nicht entzündlicher Papel, die wächst und sich mehr und mehr entzündet und sich immer mehr durch Erzeugung neuer Papeln am Rand, mit denen die Primärläsion zusammenschmilzt, und die ihrerseits zerfällt, zu einer Ulkeration auswächst, die ungeheure Flächen, sogar bis zum Nabel hin, einnehmen kann. Der Prozeß beschränkt sich wesentlich nur auf Haut und Unterhautgewebe. Die Granulationen bluten leicht und geben ein massiges, dünnes, ekelhaft riechendes Exsudat. Haarausfall geht der Ausbreitung an behaarten Stellen voraus. Dazu Lymphstauung und Ödem. Im Zentrum zeigen sich im weiteren Verlauf narbige Heilungstendenzen, die die faulen Granulationen des Umkreises zerren und verschieben. Aber Spontanheilung tritt *niemals* ein, und über kurz und lang bricht das Narbengewebe wieder nieder, wobei der Umkreis der Läsion sich weiter vergrößert. Der Penis kann so zu einem schmierig geschwürigen Stumpf werden mit Striktur des Harnröhrenrestes. Bei Frauen werden die großen Labien zuerst befallen und die Vagina, wobei auch das Rektum gefährdet ist, was Rektovaginalfisteln zur Folge haben kann. Da aber geschwüriger Zerfall kein spezifisches

Digitized by Google

Merkmal der Erkrankung zu sein braucht, die sich also auch mit Granulationen begnügen kann, so ist Verfasser für Beibehaltung der Bezeichnung: Granuloma inguinale und lehnt die Bezeichnung wie Ulceratio serpiginosa genitalis (*MacLeod*) und ähnlich klingende ab. Ätiologisch kommt vielleicht ein Mikroorganismus in Betracht, der nach verschiedenen angeführten Autoren sich zeigen soll als kleiner rundlicher, rosa gefärbter Körper mit dunkelblauem coccoidem Kern (Färbung nach *Wright*) oder auch als ovaler, rosa gefärbter Körper mit einem bazillären oder diplokokkoiden Gebilde in dessen Longitudinalaxe. Die rosa gefärbte Außenzone wird als breite Kapsel aufgefaßt, die zentralen dunkelblauen Gebilden als metachromatische Körnchen innerhalb des eigentlichen Bazillenkörpers. Es gibt da aber noch allerlei Abweichungen. Z. B. bleibt die Kapsel gelegentlich ungefärbt, während das innere Gebilde als kurze dicke Stäbchen erscheint mit abgerundeten stumpfen Enden, die ihrerseits von den dunkelblauen metachromatischen Körnchen eingenommen werden. Diese Organismen finden sich innerhalb des Zytoplasmas von großen mononukleären Zellen, in denen sie als Bakteriennester in Kreisen gruppiert ohne Kapsel erscheinen. Hier auch zeigt sich die bipolare Färbung bevorzugt. Eingekapselte Formen können frei vorkommen oder in Gesellschaft von Zelldetritus, vornehmlich in der Nachbarschaft von nackten mononukleären Zellen, und man hat dann den Eindruck, als ob sie durch den Zerfall dieser Zellen freigegeben worden. Der unbewegliche, nicht sporentragende, eingekapselte Bazillus ist Gram-negativ, er verflüssigt weder Gelatine noch koaguliertes Serum, wirkt auf Agarplatten aber hämolysierend. *Pijper* will die verschieden geformten Gebilde als Stufen desselben Parasiten angesehen wissen, das er unter die Chlamydozoën eingereiht haben möchte. Daß man bei unserer Krankheit Oberflächenbakterien nur äußerst selten antrifft, ist ein diagnostisches Merkmal. Deswegen haben weder Kauterisation noch Ätzung Zweck, da die Causa nocens in der Tiefe sitzt. Histologisch erkennt man eine zelluläre Infiltration der oberen Koriumschichten von Lymphozyten, polymorphkernigen Leukozyten, Plasma-Mast- und Bindegewebszellen mit Schwund des weißen fibrösen Gewebes einschließlich des Elastins. In alten Läsionen erkennt man viele Fibroblasten und neues Bindegewebe. Die darüberliegende Epidermis ist verdickt und die interpapillären Fortsätze sind unregelmäßig verlängert. Die Krankheit ist eminent chronisch, rebellisch gegen jede Behandlung und neigt zu periodischen Verschlimmerungen. Zum Glück erreicht das Leiden aber im Laufe vieler Jahre oft einen Zustand des Stillstandes, und da es subjektiv keine Beschwerden allgemeiner Art macht, so nimmt der Farbige es fatalistisch hin und beruhigt sich dabei. Alle operativen, chemischen und physikalischen Mittel einschließlich der Röntgenbehandlung haben versagt, trotz gelegentlicher Anpreisung des einen oder anderen von autoritativer Seite. Verfasser gibt dann 18 meist kurze Krankengeschichten, von denen er nach der Empfeehlung von *Vienna*, *Weinberg*, *Araujo* und anderen 16 intravenös mit Brechweinstein behandelte und zwar im ganzen bis zu 43 g, dabei aber noch alle sonst möglichen symptomatischen Behandlungsmethoden. 6 Fälle heilten aus, einer nach Sulfarsenol, die andern blieben unbeeinflußt; meistens verschwanden diese farbigen Kranken, heimlich aus dem Hospital. „So ist nun mal die Philosophie dieser Leute", meint Verfasser resigniert. Auf keinen Fall aber ist auch nach Brechweinstein auf einen baldigen Erfolg zu rechnen, wenn man

Digitized by Google

z. Z. in ihm auch noch das beste Mittel zu sehen hat. Auf ein wirkliches Heilverfahren werden wir erst zählen können, wenn die Ätiologie unzweifelhaft feststeht. Dazu 3 geschwürig zerfressene Penes in schönen Photographien und 32 Literaturhinweise. *Siegfried*-Aachen.

N. Genner: **Über die Ätiologie der juxta-artikulären Knoten.** Ann. de Dermat. et de Syph. Nr. 11. 1925.

In vorliegender Arbeit, die mit histologischen Abbildungen versehen ist, kommt Verfasser auf Grund seiner Beobachtungen an 2000 *Framboësiekranken* auf der Insel *Nias* (Holländisch-Indien), von denen 5—10 % mit derartigen auf Injektion von Novarsenobenzol zurückgehenden Knoten behaftet waren, zu der Ansicht eines Zusammenhanges mit Framboësie, zumal Syphilis dort nicht vorkam. *Zurhelle*-Bonn.

Worobjeff: **Morbus Sodoka.** Wratscheburja Delo 1926. N. 5. S. 390.

Genaue Beschreibung der Rattenbißkrankheit an der Hand einer eigenen Beobachtung. Die betreffende 49 jähr. Patientin wurde am 3. Dezember 1924 von einer Ratte in die Unterlippe gebissen, woran sich eine ganze Reihe schwerer, unter Schüttelfrost, hohem Fieber allgemeinem Unbehagen, Hautausschlägen und Lymphdrüsenanschwellungen einhergehende Anfälle anschlossen, die sich bis Ende April 1925 anschlossen und erst unter mehrfachen NS.-Injektionen schwanden. Die Diagnose wurde gesichert durch den kulturellen Nachweis des Pripskema Sodoka. Von Interesse sind die Hauterscheinungen, welche bestanden in erythematösen Flecken von 1—8 cm Größe, die auf der Haut des Gesichts, des Halses, der Brust, des Rückens und der Extremitäten auftraten. Die Flecken sind von rosa Farbe, erinnern an diejenigen nach schwach angelegten Schröpfköpfen, beginnen am Ort der Infektion und breiten sich schwach aus. Sie halten sich 6 Stunden bis 2 Tage und schwinden unter leichter Abschuppung. Es können auch Papeln vorkommen. *A. Jordan.*

Grintschar: **Zur Frage der Draesutiasis.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

Die Beobachtung eines Falles von Filaria medinensis bei einem 22 jähr. Bucharen, der nach Moskau verschlagen wurde, gibt Verfasser Anlaß zu einer genauen Beschreibung dieser, bei uns nicht vorkommenden Krankheit, welche eine ganze Reihe von Bezeichnungen trägt, wie z. B. Vena medinebsis, Draenuculus Persorum, Filaria medinensis, Filiaria aethiopica, Dracontiaris, Guinea Worm, Rischta, Fadenwurm. In dem beschriebenen Fall handelte es sich um eine Reihe von schmerzhaften Abszessen von dunkelroter Farbe, derber Konsistenz und Übergang in Nekrose. Aus der einen Abszeßhöhle hing ein Wurmfadenende hervor, welches die Diagnose ermöglichte. Lymphadenitis. Temperatur bis zu 40,10. Patient litt gleichzeitig an Malaria. Unter Kompressen von *Burow*scher Lösung, Cardiaca, Chinin und Arsenikinjektionen genas der Patient allmählich. *A. Jordan.*

Pernet: **Historical Notes on Scabies with Remarks on the Palaeontology of the Acarus.** (Historische Bemerkungen über die Scabies mit Hinweisen auf die Paläontologie der Acarusmilbe.) The British Journal of Dermat. and Syph. Bd. 37. Nr. 7. Juli 1925.

Digitized by Google

Verfasser nimmt obiges Thema zum Anlaß, darauf hinzuweisen, wie schwer es oft in wissenschaftlichen Dingen ist, trotzdem das nötige Tatsachenmaterial vorliegt, sich von alten Vorurteilen freizumachen. Sehr oft werden Ursache und Wirkung verwechselt. So erging es auch der Scabiesmilbe, die noch Devergie vor gar nicht so langer Zeit als sekundäre Zutat zur Scabies ansah, und das, trotzdem der Parasit schon vorher (1851) von *Renucci* und *Lanquetin* (1851) deutlich abgebildet war. Da die Larve des achtfüßigen Tieres nur 6 Beine hat, gehört es wohl zu den Arachniden, die älter als Insekten sind und schon in Devonschichten vorkommen, Insekten aber erst später. Verfasser will selbst im „Old Red" (der ja für die englische und schottische Westküste charakteristisch ist, *Refer.*) eine Anzahl von Milbenarten gefunden haben, die unserer rezenten sehr gleichen. Dazu 22 Literaturangaben. *Siegfried*-Aachen.

R. Wigand: **Viszeraltuberkulose und Hautorgan.** Münch. med. Woch. Nr. 19. 1926.

Die auffallende Seltenheit tuberkulöser Hautaffektionen bei Viszeraltuberkulose mit tuberkulöser Durchseuchung der inneren Organe muß auf einer gegenüber den inneren Organen prävalierenden Immunität des Hautorgans beruhen. Als Ausdruck dieser Immunität ist die besonders starke Ausbildung des Haarkleides (relativ seltene Glatzen, längere Wimpern, stärkere Behaarung bei Tuberkulösen) sowie die Hypersekretion der Schweißdrüsen anzusehen. *Weinstock*-Charlottenburg.

F. Callomon-Dessau: **Granuloma annulare bei Mutter und Tochter nebst Bemerkungen zur Kasuistik und Therapie der Erkrankung.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 10.

Bei der Mutter waren zuerst vor 10 Jahren typische Herde an beiden Handrücken und auf einzelnen Fingerrücken aufgetreten. Durch Exzision wurde die Diagnose damals gesichert. Unter Behandlung mit Röntgen- und Radiumstrahlen bildeten sich diese ersten Herde allmählich zurück, aber in den folgenden Jahren traten immer erneut vereinzelte Stellen auf. Trotzdem dann keine Behandlung mehr stattfand, verschwand stets ein Teil der neu erschienenen Herde allmählich spontan. Z. Z. bestehen nur 2 erbsengroße schwachrote Knötchen dicht unterhalb des rechten Olecranons. Bei der 27 jährigen Tochter trat der erste Herd Frühjahr 1924 auf. Jetzt bestehen auf jedem Handrücken etwa markstückgroße Herde. Die randständigen Primäreffloreszenzen umgeben als Ringwall das abgeheilte Zentrum. Unter Röntgenbehandlung vergrößerte sich zunächst der eine Herd. Dagegen gelang es mit Kompressionsbestrahlungen mit der Kromayerlampe, unter Kohlensäureschnee und Doramad (Thorium X) die Herde zur Abheilung zu bringen. Bemerkenswert ist an diesen Fällen das familiäre Auftreten. Man hält jetzt auf Grund zahlreicher histologischen Untersuchungen des Granuloma annulare für eine chronisch infektiöse Granulationsgeschwulst. Ein Zusammenhang mit Tuberkulose ist nicht einwandfrei erwiesen. Das familiäre Vorkommen ist bisher noch nicht beobachtet worden. Wenn auch nicht gleich eine Infektionskrankheit sui generis anzunehmen ist mit geringer Kontagiosität, so muß man doch in Zukunft das Augenmerk auch auf die Umgebung des Kranken richten. Therapeutisch gelingt es mit den verschiedensten Methoden, die bestehenden Effloreszenzen zum Verschwinden zu bringen. Wenn sich auch dieselben

Digitized by Google

nach längerem Bestehen in einigen Fällen spontan zurückbilden, so soll man doch therapeutisch diesen Prozeß unterstützen. Auf Rezidive scheint die Therapie keinen Einfluß zu haben. *Krüger*-Sagan.

Barber: **Lichen nitidus.** The British Journal of Dermatology and Syph. Bd. 38. Nr. 4. April 1926.

Lichen nitidus entzieht sich oft der Diagnose infolge der diskreten Papeln, wird auch oft falsch diagnostiziert, trotzdem die Krankheit gar nicht so selten vorkommt. Während anfangs nach der ersten Demonstration durch *Pinkus* 1901 das Leiden nur bei Männern und am Penis vorzukommen schien, haben spätere Beobachtungen seine weitere Verbreitung am Körper und auch bei Frauen ergeben. Die scharf umschriebenen gelblich-roten Knötchen, die das Leiden konstituieren, bestehen aus Granulationsgewebe von kleinen Rund-epithelioiden- und Riesenzellen. Das histologische Bild ist ziemlich eindeutig vor allem dadurch, daß die dicht unter der Epidermis liegenden Knoten gewöhnlich beiderseits von verlängerten Retezapfen eingerahmt werden. Die zu den granulomatösen Knoten laufenden Gefäße haben verdickte Wände und sind oft völlig obliteriert, während sie von zellulärem Infiltrat eingescheidet erscheinen. Bindegewebs- und elastische Fasern fehlen in den Knoten völlig. Manche Autoren bringen das Leiden in Verbindung mit Tuberkulose, andere widersprechen dem, so auch unser Autor. Als Behandlung hat sich dem Verfasser in allerdings bislang nur einigen Fällen Jod innerlich bewährt; von Röntgenbehandlung, die von anderer Seite empfohlen, hat er keine Fortschritte gesehen. Zur Bereicherung des Krankheitsbildes gibt Verfasser 3 eigene Fälle detailliert wieder, in deren erstem man zusammengeflossene rötlich-gelbe Flächen sieht, besonders über der Beugefalte der Handgelenke, aber auch an vielen anderen Körperstellen. Ähnlichkeit mit diffuser seborrhoischer Dermatitis drängt sich oft auf. Der zweite Fall zeichnet sich durch Ergriffensein auch des harten Gaumens aus: Bräunliche, meist zusammenfließende Knötchen mit weißlichem Netzwerk überzogen, wie bei Lichen pl. der Schleimhaut. Fall 3 zeigt außer sonstigen einschlägigen Läsionen besonders Hyperkeratosen in Hohlhänden und Fußsohlen mit teilweise warzigen Vegetationen. Man möchte auch hier bezüglich der zusammengeflossenen Flecken an Handgelenkbeuge auf Anhieb Lichen simplex diagnostizieren, aber die Chagrinierung der Haut fehlt; gegen Lichen pl. quoad Einzelläsion spricht die mehr gelb-rote Farbe. Dazu 3 mikroskopische Schnitte durch Einzelläsion und 2 Photos, die Hyperkeratosen sehr schön zeigen. Dann noch 2 Chromotypien vom Gaumen des Falles 2 und von Ellbogenbeuge des Falles 3, der sehr gut die Einzel-, aber auch die zusammenfließenden Läsionen und ihre typische gelbrote Farbe verraten. *Siegfried*-Aachen.

Brande und *Per:* **Lichen nitidus Pinkus.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Die Verfasser berichten über den seltenen Fall von Lichen nitidus bei einem 1 jährigen Mädchen, dessen Vater und Schwester an aktiver Tuberkulose leiden, auf den Glutäen, oberen Extremitäten, hauptsächlich den Beugeseiten, auf dem Bauch, vereinzelt auf der Brust und dem Kinn. Der Ausschlag bestand aus kleinen, glänzenden Knötchen von Stecknadelkopfgröße, ohne entzündliche Erscheinungen, mit stellenweise zentraler Einsenkung. Weder Schuppung, noch Bläschen- oder Borkenbildung.

Digitized by Google

Pirquet gab ein positives Resultat (10 %, 5 %, 3 % und 1 % Verdünnung). Das Fehlen von Neigung einer Konfluenz der einzelnen Lichenknötchen, wie das Fehlen des *Wickham*schen Symptoms sprechen, nach Ansicht des Verfassers, in seinem Fall gegen die Annahme eines Lichen ruber planus.

A. Jordan.

Schtamowa: **Zur Ätiologie des Erythema induratum Bazin.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Jahrg. 3. Nr. 3.

Eine 24 jährige Frau erkrankte zu Ende der ersten Gravidität an Knoten von Erythema induratum Bazin auf beiden Unterschenkeln. Einer derselben erweichte, und der Eiter wurde einem Meerschweinchen injiziert, welches nach 4 Monaten einging. Die Sektion ergab Miliartuberkulose.

A. Jordan.

Nardelli, Leonardo: **Erythema induratum Bazin und Akrozyanose.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 1. S. 83.

Im Anschluß an eine kurze Übersicht unserer Kenntnisse vom Erythema induratum *Bazin* (sehr eingehendes Literaturverzeichnis) mit besonderer Berücksichtigung seiner Pathogenese, teilt *Nardelli* 6 eigene Fälle mit, die er durch 2—4 Jahre regelmäßig verfolgen konnte. Er kommt zu folgendem Schlusse: Das Erythema induratum *Bazin*, von sicherlich tuberkulöser Natur, entwickelt sich vor allem auf einem Boden, welcher dazu prädisponiert ist durch Stauungserscheinungen an den Hautkapillaren, die bei der Mehrzahl der Fälle mit der gewöhnlichen Akrozyanose identisch sind, deren wahrscheinlich endokriner Ursprung gesichert erscheint. Es ist daher ratsam, auch in diesem Sinne besonders die jungen Mädchen zu überwachen, soweit sie schon Anzeichen von viszeraler oder Lymphdrüsentuberkulose aufweisen; bei vielen Fällen wird es durch spezifische oder allgemeine Behandlung, eventuell unter Hinzuziehung einer zweckmäßigen Opotherapie gelingen, das Leiden hintanzuhalten.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Mac Leod: **A case of Lymphadenoma with cutaneous manifestations.** (Ein Fall von Lymphadenom mit Hauterscheinungen). The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 3. März 1925.

Verfasser berichtet über einen Fall von Lymphadenom, dessen Diagnose histologisch gesichert ist. 49 jähriger Garderobier, dessen Leiden nach längerem körperlichem Verfall mit Drüsenschwellung der Achseln begann. Dann bald intensives Jucken an unterer Körperhälfte mit kleinen roten prurigoartigen Papeln, dann Schwellung auch an Hals- und Schenkeldrüsen. Pigmentierungen, wo gekratzt wurde, oder Papeln verschwanden. Nach seiner Entlassung und Wiederaufnahme etwa 5 Monate später hatte sich besonders an unteren Körperstellen eine Pigmentierung entwickelt nach Art eines Addisons. Während das Blut vorher sich als normal erwies, ließ es jetzt eine Verminderung an Hämoglobin und Erythrozyten erkennen und bedeutende Leukozytose mit starkem Ansteigen der Polymorphkernigen, aber keine Eosinophilen. Einen Monat später Tod infolge Pleuritis mit Dyspnöe. Bemerkenswert ist, daß in diesem Falle der Juckreiz ausnehmend stark war, so daß er allein den Kranken zu einem Wrack machte. Dieses Jucken nahm immer zu, wenn die Drüsenschwellung zunahm. Sowohl für dieses Jucken wie die Hautpapeln nimmt Verfasser eine Giftwirkung

Digitized by Google

an. Die Pigmentierung resultierte aus Kratzerosionen, dann aber auch aus einem vermutlichen Ergriffensein der Nebennieren. Keinesfalls rührte sie etwa von As. her, das überhaupt nicht gereicht worden war.

Siegfried-Aachen.

J. A. Drake: **Aleukaemic Leukaemia with multiple Skin Tumors.** (Aleukämische Leukämie mit multiplen Hauttumoren). The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 8—9. August-September 1925.

Junger Mann zeigte seit 11 Monaten rote juckende Knoten am r. Vorderarm, wie nach Insektenbiß, die in den nächsten Monaten sich fast überall einstellten in Größe etwa eines Schillingstückes, daneben zahlreiche Hautstellen mit leichter Entfärbung, die sich nach des Kranken Erfahrung nicht in Knoten verwandelten. Später traten Gelenkschmerzen mit -schwellungen hinzu. Haut blaß und fettig. Tumoren sind flach, oval und rund und fühlen sich wie in die Haut versenkte Münzen an, Farbe pflaumenblau. Panadenie, weder hart noch weich, ohne Zerfallsneigung. Septische Zahnstümpfe. Milz und Leber anfangs nicht palpabel, vergrößern sich die nächsten Monate zusehends, hellrote Hämorrhagien in beiden Gaumenbögen. Kieferhöhlen nicht durchscheinend. R. Kniegelenkerguß. Drüsen vergrößern sich, Stridor, Ulzeration der Oberkieferschleimhaut, zwischendurch Schmerzen im Schläfenbein-Oberkiefergelenk, Zunahme der Dyspnoe, Tracheotomie, Schluckbeschwerden, Temperatur dauernd ziemlich normal. Plötzlicher Tod nach etwa 8 Monaten. Blut zeigt vom Januar bis Februar vor Tod folgende Veränderungen: Hämoglobin: 86 % : 60 %, Polynukleäre 44 % : 26 %, Lymphozyten 55 % : 73 %. Autopsie: Leber, vergrößert, zeigt gelblich-weiße Gebiete von Sagokorngröße, die teilweise zusammenfließen und manchmal zentrale Hämorrhagien und Nekrose verraten, ähnliches Bild in vergrößerter Milz, nekrotische Stellen auch im Herzen. Lymphatisches Gewebe des Mundes vergrößert und schwarz mit Hineinreichen in Pharynx und so Ring bildend. Trachealumen entzündet mit schwarzem Infiltrat und Knoten. Die Tumoren der Haut bestehen aus lymphoiden Zellen und liegen unter dem Papillargebiet. Kernfragmentierung, keine Mitosen. Im Bindegewebe außerhalb des Tumors Blutpigment. Gelegentlich Nekrosen. Knochenmark: Vermehrung von Gefäßen und des blutbildenden Gewebes, großer Zellenreichtum mit Fettverminderung, einige kernhaltige rote Blutkörper und wenig Megaloblasten, starke Vermehrung der Lymphozyten. In nekrotischen Leberteilen fanden sich Gram-positive Diphtheriebazillen, Milz ebenso. Lymphdrüsen ohne Keimzentrum. Somit bestand also im Blut Leukopenie mit Zunahme der Lymphozyten. Das Knochenmark zeigte Erytroblastenproliferation, besonders aber Zunahme der lymphoiden Zellen. Es fragt sich nun: Ist die zweifellose Infektion die Ursache oder Folge des leukämischen Zustandes? Für beides sprechen Gründe. Wahrscheinlich bestand eine alte chronische Infektion mit Hinzutreten einer neuen gegen Ende. Verfasser entschließt sich dafür, daß anfangs eine Infektion des blutbildenden Organs bestand. Die Lymphdrüsen können nicht genug Lymphozyten mehr bilden, dafür versucht das Knochenmark die fehlenden Lymphozyten herbeizuschaffen. Diese Lymphozyten gehen aber zugrunde, bevor sie in die Blutbahn gelangen. Nun sucht die Haut einzutreten, indem sie ihre fötale Funktion, die Lymphozytenbildung zu betreiben, aufnimmt, was ihr aber nicht mehr gelingt. Die Tumoren sind ja lymphozytisch. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Mac Leod: **Case of Lymphadenoma with Erythrodermia.** (Fall von L. mit Erythrodermie.) The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 8—9. August-September 1925.

Verfasser stellte mit *Wigley* auf der Dermatologischen Tagung im Oktober 1924 einen Fall von lymphatischer Leukämie mit Erythrodermie vor, der dem von *Sequeira* und *Panton* aufgestellten Bilde der lymphoblastischen Erythrodermie gleichen sollte. Da es sich aber histologisch um reife Lymphozyten handelte, entschied man sich für aleukämische Lymphadenose. Autopsie des Falles ergab später Lymphogranulomatose. Dann wurde in der Märznummer einer der äußerst seltenen Fälle von Lymphadenom mit Pruritus veröffentlicht (bislang nur 4), der, wie alle diese Fälle, Mißtrauen erweckte und eher als Leukämie mit Erythrodermie angesehen werden solle, wofern nicht histologisch einwandfrei Lymphadenom nachgewiesen sei. Auch beginnende Mykosis fungoides kommt in Frage. Jetzt gibt Verfasser seinen seltenen Fall, also Erythrodermie mit Lymphadenomatose in Originalarbeit bekannt. Beginn mit Jucken und Reizung der Hände und Ausbreiten über ganzen Körper, welch qualvoller Zustand bis zum Tode so blieb. Haut; Kratzwirkung und Folgen. Behandlung anfangs auf Ekzem. Dann Besserung und Entlassung. Wiederaufnahme 3 Monate später mit ziegelrot entzündeter und verdickter Haut, mit starker Schuppenbildung und enormer Vergrößerung der geschwollenen und verkrusteten Ohren, sehr starkem Jucken, vielfacher Lymphdrüsenschwellung. Keine Milzvergrößerung. Nachdem Kranker unter stetig fortschreitender Erschöpfung schließlich an Broncho-Pneumonie starb, ergab die Mikroskopie der Ohrenhaut Infiltration des Unterhautgewebes meist mit Lymphozyten und Hyperplasie der Endothelzellen. Lymphgefäße ausgeweitet und voller Zellen. Übrige Haut ebenso, wenn auch leichteren Grades. Pulpazellenreichtum der Milz deutlich vergrößert, auch myeloide Metaplasie in Pulpa, was kernhaltige rote Blutkörper, großkernige Zellen und Myelozyten verraten. Lymphdrüsen zeigen völlige Auflösung der normalen Struktur, keine Keimzentren. Lymphozyten vermehrt, selbst im Kapselbindegewebe. Drüsenpulpa besteht hier aus nur mäßig viel Lymphozyten, dagegen aus Zellen, die, größer als Lymphozyten, weniger runde Form zeigen, mit Kernen, die weniger tachychrom sind als Lymphozyten. Eine Anzahl gleicher Zellen ist noch größer mit gelapptem Kern, selten multinukleär. Beträchtliche Teile des Drüsengewebes ersetzt durch zellenlose Fibrillen. Charakteristisch ist auch das Blutbild: Vom 25. August 1924 bis 20. Mai 1925 wurden aus polymorphkernigen Leukozyten 13 % deren 88 %, aus kleinen Lymphozyten 82 % deren 46,4 % (Eosinophilie tauchten zwischendurch auf und verschwanden wieder), aus großen Hyalinen 1,75 % deren 4,6 %. Es handelt sich also um eine langsame stetige Umwandlung des retikulo-endothelialen Gewebes der Lymphdrüsen und Haut. Hyperaktivität der Endothelzellen, also der wahrscheinlichen Mutterzellen der Lymphozyten, entscheidet die anfängliche Lymphozytose, bei fortschreitendem Leiden entstanden aus den endothelialen Zellen keine lymphoiden Tochterzellen mehr, statt dessen aber vermehrten sich die endothelialen Zellen und modifizierten sich zu „Chorioplaques" oder „*Dorothy*schen roten Blutzellen", schließlich verwandelte sich das mutterendotheliale Gewebe in Bindegewebe, das das lymphoide Gewebe ersetzte. Denn es ist auffallend, daß, als die Haut Lymphozyteninfiltration zeigte, eine Lymphozytenpenie

Digitized by Google

bestand. Das beweist weiter, daß die Lymphozyten in situ entstanden und nicht durch den Blutstrom aus den geschwächten Drüsen kamen. Unser Krankheitsbild ist weiter eine ausgesprochene Lymphogranulomatose, die sich noch nicht zu einer klaren *Hodgkin*schen Krankheit entwickelte, weil noch die große Hyperplasie der endothelialen Zellen fehlt und die Bildung der zahlreichen *Dorothy*schen roten Zellen. *Siegfried*-Aachen.

Gibson: **Fatal case of Lupus Erythematodes, with Post-Mortem.** (Ein verhängnisvoller Fall von Lupus erythematodes mit Autopsie). The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 5. Mai 1925.

Der Fall ist interessant aus ätiologischen Gründen. Körperlich gut ausgebildeter 29 jähriger Mann, der vor 11 Monaten subakuten Gelenkrheumatismus bekam, weswegen ihm auf ärztlichen Rat mehrere kariöse Zähne gezogen wurden. Keine Besserung, dagegen bettlägerig infolge starker Diarrhöe. Weiter zeigte sich 9 Monate später ein Hautausschlag an Wangen, der sich innerhalb von 2 Wochen über Nase, Wangen, Ohren und obere Halsgegend ausbreitete, eine weitere Woche später auch über alle Finger. Damit aber hörten die Gelenkschmerzen für immer auf. Bei Krankenhausaufnahme ausgedehnter erythematöser Ausschlag über Gesicht und Hals. Follikel an Nase und Ohren haben Pfröpfe, Schuppung fehlt. Alle Finger an Hohlhandseite zeigten Geschwüre mit zerfressenen Rändern in blaurot infiltrierter Umgebung. Geschwüre sehr schmerzend. Mund frei von Pyorrhöe, 1. Tonsille deutlich vergrößert und entzündet. Submaxillardrüsen vergrößert und druckempfindlich. Wa.R. und Temperatur normal. Kulturen von Zähnen und Fäzes normal, dagegen von Tonsille 95 % Streptokokken. 6 Tage nach Aufnahme allgemeine Verschlimmerung mit Entzündung der Lippen. Fiebersteigerung. Inzwischen Zunahme der Mundbeschwerden. Mehrere Injektionen von autogener Streptokokkenvakzine hatte vorübergehend Erfolg. Als im weiteren Verlauf auch im Blute Streptokokken gefunden wurden, gab man noch zweimal Antistreptokokkenserum, trotzdem starb Kranker eine Woche später. Autopsie ergab als einzigen Eiterherd die Tonsille, sonst reiner septikämischer Befund. Keine Tuberkulose, kein Herzklappenfehler. Interessant ist hier also das Verschwinden der rheumatischen Schmerzen mit Ausbruch der Hauterscheinungen, der Befund reiner Streptokokkenkulturen auf der Tonsille, endlich der Streptokokkenbefund im Blut, was auch mit Ergebnissen anderer Forscher (*Gray* und *Low*) übereinstimmt. *Siegfried*-Aachen.

Pernet: **Comments on a further Case of acute Primary Lupus Erythematodes. (Erläuterungen zu einem weiteren Fall von akutem primären Lupus erythematodes.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 5. Mai 1925.

Frau von 23 Jahren leidet seit 2 Monaten an einer Läsion, die an Nase begann und sich innerhalb 3 Wochen über Wangen, Ohren und Augenlider verbreiterte, also die bekannte Schmetterlingsform. Außerdem Gesicht erythematös und geschwollen wie bei Erysipelas perstans. Auch an Brust, entsprechend dem Ausschnitt, ähnliche Veränderung. Auch an Fingern, deren Gelenke geschwollen, Erscheinungen wie bei Lupus erythematodes. Hier auch Schmerzen. Halsdrüsen geschwollen, Temperatur und Pulsfrequenz erhöht. Allgemeine Schwäche. Aus kriegsdienstlichen Gründen Überweisung in andere Hände. Fieber sank dann zur Norm ab,

Digitized by Google

um 6 Wochen später plötzlich wieder anzusteigen infolge eines Halsdrüsenabszesses, der 2 Wochen später spontan geheilt war. Dann 14 Tage weiter ein Wiederaufflammen des inzwischen sich beruhigenden Hautleidens in Gesicht und am Hals, die beide sich stark entzündeten. Albumen zeigte sich durch den ganzen Krankheitsverlauf. Allmählich aber verschwanden die Hautläsionen und dafür stellten sich starke Schmerzen in allen Gelenken ein. Dann aber plötzlich Exitus infolge starker 14tägiger Kolitis. Verfasser weist nun darauf hin, daß von seinen 10 gleichen Fällen 9 weiblichen Geschlechts waren. Auch dieser spielte sich wie alle andern innerhalb des 15.—32. Lebensjahres ab. Von den 10 Fällen genas nur einer. Die verhängnisvolle Kolitis resultiert vielleicht aus dem vergeblichen Versuch, das supponierte Gift zu eliminieren. Behandlung wurde erschwert durch die Albuminurie, vielleicht wäre Chinin in brausendem Getränk oder Antistreptokokkenserum von Wert gewesen. Auf alle Fälle aber handelt es sich um ein sehr ernstes Leiden, das sich durch einen Polymorphismus der Hauterscheinungen auszeichnet. *Siegfried*-Aachen.

G. Stümpke-Hannover: **Zur Ätiologie des Lupus erythematodes.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 9. 1926.

Beschreibung eines Falles einer 16jährigen Patientin, bei der bei bestehender Nephritis ein Lupus erythematodes des Gesichtes, der Ohren und der Hände aufgetreten war, der auf eine Milchinjektion hin eine starke Ausbreitung zeigte. Trotz Krankenhausaufnahme und Behandlung kam es infolge der Nephritis zum Exitus. Bei der Sektion konnten keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen irgendeines tuberkulösen Herdes im Körper gefunden werden. Während einzelne Autoren in einem hohen Prozentsatz der Fälle Anhaltspunkte für die tuberkulöse Ätiologie des Lupus erythematodes feststellen konnten, glückte das anderen nicht. *v. Zumbusch* hat schon vor einer Reihe von Jahren mehrere Fälle beobachtet, die mit einer Nephritis einhergingen. Die Ätiologie des Lupus erythematodes ist wohl nicht einheitlich, es spielen sicher auch Zirkulationsstörungen und Anämien dabei eine Rolle. Jedoch zeigt der beschriebene Fall, daß man bei akuteren Fällen mit inneren Verfahren äußerst vorsichtig sein soll. *Krüger*-Sagan.

Dyson: **Lupus Erythematosus.** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 10. Oktober 1925.

Verfasser sucht der Frage näher zu kommen, ob Lupus erythematodes eine Einheit oder eine Gruppe von Krankheiten darstellt, also von einer Mannigfaltigkeit von Giften hervorgerufen sein mag, die als gleichartige Reaktion, klinisch wie histologisch, auf diese antworte. Jedenfalls steht fest, daß mehr als ein Faktor für die Entstehung des Leidens verantwortlich zu machen ist, von denen der eine eine äußerliche Noxe sein kann, wie z. B. Trauma, Kälte, Hitze, Sonnenlicht usw. Als innerer Partner kommen für viele Autoren vor allem Tuberkulose in Betracht, dann aber auch Streptokokkentoxine. Daß man in den Läsionen keine kausalen Mikroorganismen findet, hat seine Parallele in den Tuberkuliden, die ja auch oft der Tuberkulosebazillen entbehrten. Verfasser hat nun bei 43 einschlägigen Fällen Einreibung am Krankheitsherd vorgenommen mit 5 % iger Alttuberkulinsalbe, später mit 5 % iger boviner Tuberkulinsalbe und noch später mit 5 % iger Streptokokkensalbe. Das Resultat war eine Reaktion in 73 %

Digitized by Google

aller Fälle. 31 % der Kranken reagierten auf der gesunden Haut im Gegensatz zur kranken nicht. 8 Streptokokkenfälle gaben in 35 % positives Resultat. Alle positiven Fälle reagierten bald auf die eine, bald auf die andere Salbe mehr. Knotige Formen reagierten mehr auf bovines Tuberkulin, der erythematöse Typ mehr auf Streptokokkensalbe. Sollten weitere Untersuchungen ergeben, daß diese Reaktionen für gewisse Fälle spezifisch sind, dann haben wir das Recht, auch das entsprechende Toxin als die Ursache anzusehen. Daneben bleiben aber immer noch Fälle, die auf keine der angewandten Noxen, selbst nicht auf autogenes Streptokokkenserum antworten. Daß weiter 31 % der Fälle, die innerhalb der Läsion reagierten, negativ sich verhielten, wenn es auf allgemeine Hautreaktion ankam, spricht dem Verfasser für eine lokale Überempfindlichkeit der Krankheitsstelle, die noch lange über die Noxe hinaus bestehen bleibt. Nebenbei gelang es dem Autor auch in einem Falle, der anfangs sehr stark auf Streptokokkensalbe reagierte, nach der 5. Applikation vorübergehende Unempfindlichkeit gegen diese hier spezifische Schädlichkeit zu erzeugen.

Siegfried-Aachen.

Gray: **The Aetiology of Lupus Erythematosus. (Die Ätiologie des Lupus erythematosus.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 10. Oktober 1925.

Fast alle neueren Autoren sehen im Lupus erythematosus heute keine mehr auf einheitlicher Ursache beruhende Dermatose, sondern neigen zu der Ansicht, daß sie bei prädisponierten Personen durch verschiedene Ursachen entstehen könne, deren hauptsächliche Tuberkulose und Streptokokken sein mögen in ihren Giften. Dafür sprechen schon die akuten Formen, die so sehr dem Erythema multiforme gleichen können. Dennoch ist das kein Beweis. Die Art des langsamen Sichausbreitens des Lupus erythematosus, sein nicht ulzerierendes destruktives Weiterschreiten, sprechen wieder für die Tätigkeit von Mikroorganismen. Als solche kommen vornehmlich Tuberkulosebazillen in Betracht, wenn man solche selbst auch nicht, histologisch noch im Kulturversuch, auch im Impfversuch auf Tiere nur ausnahmsweise (*Gougerot*, *Ehrmann* und *Reimer*) bewiesen haben will. Da innere Tuberkulose bekanntlich äußerst oft bei Lupus erythematosus vorkommt, bringt uns auch die Tuberkulinhautimpfung bezüglich der Läsion selbst nicht weiter. Jedenfalls sind Tuberkulöse für Lupus erythematosus empfänglich und umgekehrt. Akute Fälle von Lupus erythematosus sind oft ohne Anzeichen sonstiger Tuberkulose, auch nicht bei Autopsie. Hier sind vielleicht Streptokokken zu beschuldigen, zumal bei den Erysipelfällen, die sich auf die Lupus erythematosus-Fläche beschränken. Bei solchem Fall hat *Coodhart* aus aufbrechenden Halsdrüsen Streptococcus pyogenes nachweisen, *Gibson* Streptokokkenkulturen aus dem Blut anlegen können. Da können die Streptokokken ja aber auch sekundär gewesen sein. Im Lupus erythematosus selbst sind sie bislang nicht gefunden. Da sie außerdem normalerweise ubiquitär sind, können auch keinerlei positiven Beweise beigebracht werden, daß nun gerade sie die Causa sind, auch nicht serologisch. Auch die verschiedenen Heilverfahren tragen heute noch nicht dazu bei, ex juvantibus etwa die Ätiologie zu klären. Verfasser faßt zum Schluß seine persönliche Auffassung dahin zusammen, daß Lupus erythematosus eine klare klinische Einheit sei, daß er eine spezifische Infektion bedeute, daß die Läsionen der örtlichen Wirkung eines spezifischen Mikro-

Digitized by Google

organismus entspringe, daß der Tuberkulosebazillus als solcher festgelegt sei, daß Streptokokken nur bei infausten, überhaupt bei den akuten Fällen von Lupus erythematosus, als Komplikation anzusehen seien.

Siegfried-Aachen.

Karl W. Smith-Madison, Wis.: **Primäre Aktinomykose des Penis.** The Urologie and Cutaneous Review. Oktober 1925. Bd. 29. Nr. 10. S. 576.

Im Sulcus coronarius ein Ulkus von der klassischen Beschaffenheit eines luetischen Primäraffektes, dabei starke ödematöse Schwellung des Penis und entzündliche Rötung und Verdickung des dorsalen Lymphstranges. Später Leistendrüsenabszess links; Entstehung zweier weiteren Ulcera am Dorsum penis, die mit dem alten Ulkus durch einen strangförmigen Kanal in Verbindung stehen. Wa.-R. negativ. Besserung auf Jod-, Eisen- und Arsenbehandlung. Jetzt gelang der kulturelle Nachweis von Aktinomykose. Bemerkenswert ist noch, daß trotz mehrfacher Kohabitationen während der Erkrankung die Frau des Patienten nicht infiziert wurde. *August Simon*-Bonn.

Arnold Rauber-Basel: **Zur Kenntnis der primären Aktinomykose der Haut, insbesondere der Genitalgegend.** Acta dermato-vén. Bd. VI. April 1925.

Eingehende Besprechung der Literatur und Mitteilung eines sehr bemerkenswerten Falles: 19 Jahre alter Mann mit einer Ulzeration im Sulcus dorsal mit eingesunkenem Zentrum und spurweise aufgeworfenem Rand. Keine Spirochäten, in der r. Leiste ein 2—3 cm messende indolente verschiebliche, nicht mit der Haut verwachsene Drüse. Trotz negativen Spirochätenbefundes macht infolge eines Mißverständnisses Patient eine antisyphilitische Kur — ohne Erfolg. Nach der Kur wird die Induration im Sulcus größer und mehr eiterigen Charakter annehmend, und in der Inguinalgegend findet sich jetzt ein zirka 6 : 4 cm messendes Infiltrat, bestehend aus einigen zusammengebackenen, mit der Haut verwachsenen derben Knoten. Diese sind auf der Unterlage ziemlich verschieblich. Die Haut darüber ist bläulichrot verfärbt. Sie zeigt 2—3 Fistelöffnungen, aus denen sich seröse, mit Eiterbröckeln vermischte Flüssigkeit auspressen läßt. Koitus negiert, Koitusversuche mit einer Kuh jedoch nachträglich zugegeben. Im Eiter des Ulkus bei Gramfärbung einwandfreie, z. T. verzweigte an den Enden z. T. knollig angeschwollene Pilzfäden. Diagnose: Aktinomykose. Mitteilung des mikroskopischen Befundes. Therapie K. J. und Röntgen. Heilung. *A. Alexander*-Berlin.

Sundt-Kysthospital, Fredricksvern in Norwegen: **A Case of Lupus disseminatus. (Post-Exanthematic Miliary Tuberculosis Cutis.) Ein Fall von Lupus dissem. (Postexanthematische miliare Tuberkulose der Haut.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 7. Juni 1925.

Der jetzt 5 jährige Knabe bekam vor 3 Jahren nach Masern sein jetziges Hautleiden. Dazu kam vor 1 Jahr eine tuberkulöse Rückenwirbeleiterung mit Buckel. Die jetzt bestehenden Hautpapeln sind von Hirse- bis Hanfsamengröße und besonders über Extremitäten und Gesicht verbreitet. Sie verschwinden auf Glasdruck nicht, sehen gelbrot aus, die größten haben weiße Schuppe, die, abgekratzt, Blutungen hinterläßt. Im allgemeinen symmetrische Anordnung der Läsionen. Viele Papeln haben weißen Hals, manche Läsionen erscheinen als weiße Narbe mit Pigmentzentrum, diese gehen dann endlich in reine rundliche Narben über. Je eine

Digitized by Google

besonders große Papel an Knien zeigt mikroskopisch eine Masse Granulationsgewebe in umschriebenen Haufen in oberer Retikularis. Diese Haufen bestehen aus epithelioiden Zellen und sind umrandet von Lymphozyten. Auch Riesenzellen angedeutet, aber keine Nekrosen. Das Bild entspricht dem Lupus disseminatus. Ein anderer auf Meerschweinchen verimpfter Knoten ergab eindeutige Verkäsung und Tuberkulosebazillen. Pirquet positiv, dagegen Tuberkulin (*Merck*) selbst bei 20 mg ohne allgemeine Reaktion. Auch Papeln ohne Reaktion. Nach Sonnenlichtbehandlung besserten sich die Hautläsionen wesentlich trotz eines kleinen Nachschubes. Eine neue Impfreihe mit Alttuberkulin (*Koch*) gab wieder trotz 3 (!) mg nur lokale Reaktion, keine allgemeine. Daß Tuberkulide nach Infektionskrankheiten auftreten, ist auch von anderer Seite erwähnt, jedenfalls sind sie ein Warnungszeichen für stattgefundene Tuberkuloseansteckung. Weiter ist hier von Interesse der negative Ausschlag nach Tuberkulinimpfung trotz klarer Tuberkulose. Die Körperallergie hänge von vielen exo- und endogenen Faktoren ab, z. B. auch vom Sonnenlicht. Auffallend war., daß Pirquet an vorher sonnenbestrahlten Partien versagte, nach Abblassen des Pigments aber an denselben Stellen positiven Ausschlag gab. Weiter meint Verfasser, daß Tuberkulin Merck von schwächerer Toxizität sei als „Höchst" und „Behring". Sonnenlichtbehandlung hat hier ausgesprochen heilend gewirkt. Lupus dissem. ist viel häufiger, als man gemeiniglich annimmt, da man oft Gelegenheit habe, nebenbei die kleinen, weißen, runden Narben bei Patienten zu sehen. *Siegfried*-Aachen.

Wille und *Hadfield:* **Mykosis fungoides.** The British Journal of Dermat. and Syphilis. Bd. 37. Nr. 3 März 1925.

Verfasser berichten über einen Fall von Mykosis fungoides, der einige Besonderheiten zeigt und schließlich zum Exitus kam, indem ein ulzerierender Tumor in die Trachea durchbrach. Der Fall begann vor 3 Jahren mit urtikariellem Ausschlag nach Art einer Dermatitis herpetiformis. Es gab etwa 3 monatliche Remissionen und Exazerbationen. Interessant ist weiter, daß Kranker auf Autovakzineinjektionen von Bacillus coli mit Fieber reagierte und nach 5 Einspritzungen vorübergehend seine Hautläsionen verlor. Dann gab es jedesmal stärkste Albuminurie bei einer neuen Attacke und Verschwinden derselben bei beginnender Besserung. Auffallend war weiter eine bedeutende Schwellung der Drüsen, während Hauttumoren zurücktraten. Mikroskopisch ließen sich 2 Zelltypen in einem Lippentumor erkennen: Plasmazellen mit degenerierendem Kern und Zellen vom retikulo-endothelialem Aussehen. Riesenzellen fehlten, ebenso Eosinophile. Leber, Milz, Knochenmark waren normal. Die vergrößerten Drüsen, die alle verschieblich waren, sonderten beim Durchschneiden einen reichlichen milchigen Saft ab, in dem aber keine Mikroben gefunden wurden. Bindegewebe fehlte allen diesen Drüsen in auffallender Weise. Verfasser kommen zum Schluß, daß unser Fall nichts mit Leukämie zu tun habe, weil Knochenmark, Milz und Leber nicht infiltriert waren und weil die Zellen der Haut und inneren Tumoren keine Oxydasekörnelungen zeigten. Weiter bestand in unserm Falle ein Polymorphismus der Zellen, während beim Lymphosarkom die Zellen sich gleichen. Auch Hodgkin scheide aus ,weil Bindegewebsbildung fehlte. Es handelte sich um Lymphogranulome eher als um wahre Neoplasmen, aber nicht vom Hodgkintyp. Dazu 9 Mikroskopien und Abbildungen. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

A. Nanta und *L. Chatellier:* **Keloide Lymphogranulomatose unter dem Bilde der Leukoplakie: Der Schanker des Lymphogranulomes.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 11. 1925.

Verfasser verfechten die Ansicht, daß das Lymphogranulom eine infektiöse Erkrankung sei, die mit einem Schanker beginnen könne, wenn sie bisher auch nur Beobachtungen von *Arzt, Kren, Saalfeld* sowie *Reinsberg* und *Kladicky* in diesem Sinne deuten können und wie die Syphilis mit Drüsenschwellung beginnen kann, und daß intraperitoneale Lokalisation des Lymphogranuloms am Halse, im Mediastinum, intraperitoneal, im Abdomen, oder in der Milz auf eine Infektion per os, durch die Lungen, genital, intestinal oder direkt in die Blutbahn hindeute. Ihre neuen Beobachtungen betreffen einen alten Syphilitiker, der ohne Erfolg wegen Leukoplakie der Zunge behandelt wurde. Danach traten Drüsenschwellungen auf, die ebenso wie die Exzision der Zunge typischen Befund für Lymphogranulom ergaben. Ferner berichten sie über ein 20 jähriges Mädchen, wo die schankerähnliche Erscheinung als tiefer harter Knoten seit 10 Jahren auf dem linken Handrücken bestand und später Achseldrüsenschwellungen hinzutraten. *Zurhelle*-Bonn.

Jeanselme und *Burnier:* **Die verruköse und hyperkeratotische Form des Mycosis fungoides.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 2. 1926.

3 Beobachtungen mit 6 klinischen und histologischen Abbildungen.

Zurhelle-Bonn.

Rosenthal und *Prichodtschekko:* **Diagnostische Bedeutung der Serumreaktionen bei Lepra.** Festschrift f. Bronner Moskau 1926. S. 221.

Die beiden Astrachaner Ärzte konstatieren eine stetige Zunahme der Lepra im Astrachaner Gebiet. Bei den diagnostisch schwierigen Fällen von Lepra erweist sich die Untersuchung des Punktats der Lymphdrüsen als sehr wertvoll. Für eine Unterscheidung der Lepra von Syphilis können die vergleichenden Blutserumuntersuchungen wichtige Fingerzeige ergeben, da in den von ihnen untersuchten 63 Leprafällen die Sachs-Georgireaktion nie, die Wa.-R. in 31,7 % und die Meinickesche Reaktion in 6,3 % positiv ausfiel. *A. Jordan.*

H. P. Lic: **Etude sur la vitesse de sédimentation des corpuscules rouges dans la lèpre.** Acta dermato-vén. Bd. VI, April 1925.

Sehr verschiedene, sich der Wiedergabe im Referat entziehende Resultate bei 33 Leprösen, über deren Wert sich der Verfasser sehr zurückhaltend ausspricht. *A. Alexander*-Berlin.

Grete Singer: **Zur Frage der unspezifischen Reaktion auf Tuberkulin.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 32. 7. August 1925.

Verfasser berichtet über einen 3 Jahre alten Säugling mit Dystrophia adiposo-genitalis, der wie alle Kinder der Kinderabteilung einmal monatlich sicherheitshalber mit 1 mg Tuberkulin (Hoechst) intrakutan geimpft wurde. Während die frühere vor 3 Monaten bei der Aufnahme vorgenommene Pirquetsche Kutanprobe und die beiden ersten intrakutanen Reaktionen vollkommen negativ waren, zeigte es jetzt eine auffallend starke durchaus „positive" Intrakutanreaktion. Der Säugling blieb in der Folge auf Pirquet- und Ektebineinreibung immer negativ, auf Tuberkulin intrakutan, selbst $^1/_{100}$ mg immer positiv. Subkutan blieben 1 mg und sogar 10 mg Tuberkulin fast reaktionslos. Mehrere Wiederholungen der subkutanen Injektion

Digitized by Google

des Tuberkulin-Hoechst von 1 : 10 : 10 und 100 mg Tuberkulin führten dann zu einem Serumexanthem. Kuhmilch, Pferdeserum, Wiener Tuberkulin wurden anstandlos vertragen intra- und subkutan. (Also keine Überempfindlichkeit gegen artfremdes Eiweiß.) Als im Anschluß an diese Impfungen wieder Tuberkulin-Hoechst intra- und subkutan gegeben wurde, war eine wesentliche Abschwächung der sonst sich zeigenden Reaktion zu bemerken. Gesunde Kontrollkinder reagierten in allen Fällen negativ. Es handelt sich also bei einem tuberkulosefreien Kinde um eine dem Tuberkulin-Hoechst gegenüber bestehende spezifische Allergie, eine Idiosynkrasie, oder wohl besser noch, um eine Sensibilisierung durch eine noch unbekannte Komponente des Tuberkulins. da die Reaktionen erst nach mehreren Impfungen auftraten und später sich abschwächten nach den gleichen Impfungen. Fraglich ist weiter, ob nicht die bestehende endokrine Störung mitspricht. Praktisch ergibt sich die Folgerung, daß Pirquet und Ektebin kutan und perkutan verläßlicher sind als die sonst empfindlicher geltenden Intrakutanimpfungen. *Siegfried*-Aachen.

Buchbesprechungen.

Rost, G. A.: *Hautkrankheiten.* Fachbücher für Ärzte. Bd. 12. Berlin 1926. Jul. Springer. Geb. 27,— RM.

Das Buch von *Rost* unterscheidet sich von anderen Lehrbüchern durch die besonders ausgeprägte persönliche Note, die der Verfasser seinem Werk gegeben hat und das vielfache Eingehen auf die mannigfaltigen Probleme, welche die Dermatologie in der jetzigen Zeit beschäftigen, von denen nur die kausalgenetische Betrachtungsweise, die Konstitutionsforschung und Vererbungslehre genannt seien. So ist, verbunden mit einem flüssigen Stil und über 100 prächtigen Abbildungen das Buch bei der Lektüre für jeden Dermatologen von hohem Genuß, während der weniger Erfahrene durch die vom Landläufigen stark abweichende Nomenklatur doch leicht verwirrt werden kann (Ulerythema centrifugum, statt [früher!] Lupus erythematodes, Status seborrhoicus, seborrhoisches Ekzematoid, Status exsudativus, exsudatives, spätexsudatives Ekzematoid, Status scrofulosus, skrofulöses Ekzematoid, Status diabeticus, Status vasoneuroticus), wenn man auch dem Verfasser beipflichten muß, daß durch die Einführung dieser von ihm seit längerer Zeit vorgeschlagenen Namen für die Klarheit der Bezeichnung in ätiologischer Hinsicht viel gewonnen wäre, ebenso wie durch die Bezeichnungen Dermatitis epizoogenes, mykogenes, bazillogenes, kokkogenes (strepto- et staphylogenes), gonokokkogenes, spirillogenes sowie neurogene und inkretorische Dystrophien. Den Lesern dieser Fachzeitschrift wird das Buch bei der großen Erfahrung des Verfassers und seinem bewährten Urteil in Röntgen- und Lichttherapie eine wertvolle Quelle sein, ihre Kenntnisse in Diagnostik und Therapie zu bereichern. *Zurhelle* (Bonn).

J. Schumacher: *Untersuchungen zur Ätiologie und Therapie des Karzinoms.* Berlin 1926. S. Karger. Preis brosch. 3,20 RM.

In dieser Broschüre gibt *Schumacher* eine Zusammenfassung seiner Untersuchungen über die Chemie der Zelle, die, in der Hauptsache an Bak-

Digitized by Google

terien gewonnen, hier auf die Karzinomzellen übertragen werden. *Schumacher* kommt auf Grund seiner Färbemethoden, die in allen Einzelheiten dargelegt werden, zum Nachweis von Zellen, die Lipoide und Lipoideiweißverbindungen in erhöhtem Maße und auch sonstige Zeichen von parasitären Zellen aufweisen. Weiterhin kommen bei diesen Färbungen an der Grenze des Karzinoms zum gesunden Gewebe hin eigenartige Gebilde zur Darstellung, die zunächst irrtümlicherweise als Krebserreger aufgefaßt wurden, sich aber später vermutlich als gequollene elastische Fasern erwiesen.

Den nachgewiesenen verschiedenen Lipoideiweißverbindungen glaubt *Schumacher* eine besondere ätiologische (im Sinne einer parasitären Genese) und auch therapeutische Bedeutung zumessen zu können, indem er sie als Antigene im Körper wirken läßt und Heilungserfolge durch die von ihnen ausgelösten Reaktionen etwa nach Art der unspezifischen Eiweißtherapie nachzuweisen versucht.

Der Verfasser hat es verstanden, mit großem Geschick vieles zusammenzutragen, was im Sinne seiner Untersuchungsergebnisse und Theorien ausgelegt werden kann. Den neuen Färbungen, besonders der Darstellung der Lipoideiweißverbindungen wird sicherlich ein großes Interesse entgegengebracht werden; die genaue Angabe der Technik in einem besonderen Anhang ist deshalb sehr zu begrüßen. Die kritische Einstellung zu den theoretischen Darlegungen des Verfassers muß dem Leser überlassen werden, dem es nicht immer leicht werden wird, sich auf die (wohl absichtlich) zugrunde gelegte subjektive Darstellung des Verfassers einzustellen. Immerhin ist die Schrift im großen genommen ein interessanter und durchaus ernster Versuch, das alte Problem der Krebsentstehung und Heilung von einer neuen Seite zu erforschen und zu fördern. *Schreus* (Düsseldorf).

A. Buschke und **M. Gumpert:** *Geschlechtskrankheiten bei Kindern; ein ärztlicher und sozialer Leitfaden für alle Zweige der Jugendpflege.* Verlag von Julius Springer. Berlin 1926. Preis 5,40 RM.

Die Wirren der Nachkriegsjahre haben das Übergreifen der Geschlechtskrankheiten auf das Kindesalter und ihre Zunahme in verhängnisvoller Weise gefördert. Die soziale Notlage, die Wohnungsnot, die Verarmung und Verelendung großer Kreise des Volkes waren die hauptsächlichen Faktoren zu ihrer Ausbreitung. Daher ist das vorliegende Buch von *Buschke* und *Gumpert*, das ein ärztlicher und sozialer Leitfaden für alle Zweige der Jugendpflege sein soll, sehr zu begrüßen, besonders da es außer rein klinischen Beiträgen die Beziehungen der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter zu psychischen Anomalien, die soziale Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten im Kindesalter sowie im Anhang Gesetze und Verordnungen, Merkblätter und Richtlinien bringt. Durch seine Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit wird das Buch jedem Arzt und jedem in der Jugendpflege oder Fürsorge Tätigen ein guter Berater sein. *G. H. Klövekorn* (Bonn).

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Die ordentlichen Professoren *S. Bettmann* in Heidelberg und *G. Rost* in Freiburg i. B. erhielten ein *planmäßiges Ordinariat*. Damit ist auch in Baden die Umwandlung der bisherigen persönlichen Ordinariate in etatsmäßige Ordinariate vollendet.

Unser Mitarbeiter Prof. *J. Werther* in Dresden feiert am 1. Oktober 1926 sein 25jähriges Amtsjubiläum als Direktor der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, die sich unter seiner Leitung aus bescheidenen Anfängen zu ihrer jetzigen, uns vom letzten Kongreß der D. D. G. bekannten Größe entwickelt hat.

Dr. *Karl Schreiner* in *Graz* hat sich für das Fach der Dermatologie habilitiert.

Dr. *G. Thibierge* in Paris ist im Alter von 70 Jahren am 23. 8. 1926 gestorben. Als Schüler von *Besnier* und *Fournier* und Mitbegründer der französischen Gesellschaft für Dermatologie, ferner als Schriftleiter der Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie erfreute er sich in Frankreich und im Auslande großen Ansehens.

Eine Tagung der *Internationalen Gesellschaft für Sexualforschung* findet im Oktober in Berlin statt.

Die *„American Dermatological Association"* feierte ihr 50jähriges Bestehen.

Der Vorstand der Berliner Dermatologischen Gesellschaft bittet uns mitzuteilen, daß zu der am 30. Oktober in Berlin stattfindenden 40jährigen Jubelfeier Gäste willkommen sind. Besondere Einladungen ergehen nicht.

Notwendigkeit der Kürzung wissenschaftlicher Arbeiten.

In einem Schreiben an die Vorstände der deutschen medizinischen Institute und Kliniken betonen die Herausgeber der deutschen Fachzeitschriften, daß die Zeit *größte Sparsamkeit im Umfang aller wissenschaftlichen Arbeiten* gebieterisch erfordert. Die Erkenntnis dieser Sachlage habe sich noch nicht genügend durchgesetzt, und namentlich *jüngere Forscher* ließen es häufig an der nötigen Knappheit fehlen. Für die Herausgeber erwachse hieraus eine fast unerträgliche Arbeitslast, und es sei zweifellos zutreffend, daß durch *knappere Fassung* der deutschen medizinischen Veröffentlichungen *unsere Weltgeltung in diesem Teil der Wissenschaft nur gewinnen* könne. Auch wir richten daher an alle Autoren und insbesondere an die verantwortlichen Anstaltsleiter nochmals die *dringende Bitte*, sich *in bezug auf den Umfang der* uns zur Veröffentlichung übergebenen *Arbeiten größte Beschränkung mit Rücksicht auf die Notlage der Zeit auferlegen zu wollen.*

Eine ganz ähnliche Erklärung hat Professor *Friedrich von Müller* durch den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin ergehen lassen.

Naturforscher- und Ärztetag in Düsseldorf.

Die *89. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte* in *Düsseldorf* war ungemein stark besucht, und die neuen Räume der Gesolei, welche die Bewunderung der ganzen Welt erregt haben, zeigten sich auch hierfür als besonders geeignet. Ebenso wie die Eröffnungssitzung fanden auch andere

Digitized by Google

große Sitzungen im *Planetarium* statt. Von medizinisch wichtigen Vorträgen seien genannt: die von Prof. *Nocht* (Hamburg) über den Stand der Chemotherapie, von Prof. *Stepp* (Jena) über Vitaminforschung, von Prof. *Ebbecke* (Bonn) und *Müller* (Tübingen) über die Physiologie und Pathologie der Kapillaren, von Prof. *Straub* (München) über Genußgifte. Die Sitzungen der *dermatologischen Sektion* (Nr. 29) fanden unter dem Vorsitz von Prof. *Stern* erst am 23. und 24. 9. statt. An ein Referat von Prof. *Bloch* (Zürich) über *Gewerbedermatosen unter besonderer Berücksichtigung der Industrie* schlossen sich viele andere Vorträge an, die auch andere gewerbliche Schädigungen zuließen, so daß eine Aussprache über dies wichtige Thema aus Zeitmangel nicht erfolgen konnte. Die Absicht, eine eingehende Kenntnis der *gewerblichen Dermatosen durch Kohle, Teer und ihre Abkömlinge*, wie sie gerade im rheinisch-westfälischen Industriegebiet vorkommen und durch einen Vortrag von *Barnewitz* (Essen) auch erläutert wurden, zu vermitteln, und einen Austausch der Meinungen über ihre Häufigkeit, Art und Bedeutung zu ermöglichen, wurde dadurch leider vereitelt. Ein Referat von Prof. *Zurhelle* (Bonn) über die *isolierten Dermatosen der Mundschleimhaut* gab eine Übersicht über diese uns auch für die Diagnose wichtigen Erkrankungsformen. Später nahm die Sektion teil an einer Aussprache über die *kongenitale Syphilis*, an der sich mehrere Sektionen (Pädiatrie, Geburtshilfe, Psychiatrie, Ophthalmologie) beteiligten. Die große Bedeutung einer gemeinsamen und gut organisierten Bekämpfung der angeborenen Lues, wie sie in Dänemark im Verein mit einer vortrefflichen Schwangerenfürsorge bereits besteht, sollte auch bei uns eingeführt werden, und nach einem Vorschlag von *E. Hoffmann* könnte das Reichsgesundheitsamt durch eine Sachverständigenkommission die Mittel und Wege, die auf diesem Gebiete notwendig und gangbar sind, jetzt prüfen lassen. *Verhütung* der angeborenen Syphilis durch genügend kräftige Behandlung in der Schwangerschaft, *Frühdiagnose* und *Frühbehandlung* können auch hier, ähnlich wie bei der erworbenen Syphilis, Großes erreichen, besonders wenn Neugeborene ansteckungsgefährlicher Mütter auch ohne sichere Diagnose mit Rücksicht auf ihre Gefährlichkeit der von den Säuglingen ja gut vertragenen Behandlung mit Salvarsan und Wismut unterzogen werden.

Am 24. 9. nahm die Sektion an Vorträgen über *Röntgenbehandlung der Entzündungen* Anteil. Alsdann ging der Fachsitzung eine Reihe interessanter *Krankenvorstellungen* voraus, und um ein Referat von *Lipschütz* (Wien) über *Herpes zoster und Varizellen* und ein Referat von *Bering* (Essen) über die *Malariabehandlung der Frühstadien der Syphilis* gruppierten sich noch eine große Reihe von Vorträgen, über die später berichtet werden soll.

Die *Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Dermatologen*, die ihre Herbsttagung mit der Naturforscherversammlung zusammengelegt hatte, veranstaltete am 23. 9. einen rheinischen bunten Abend mit künstlerischen Darbietungen, der viel Anklang fand. Auch die allgemeinen Veranstaltungen, wie ein großes Konzert im Planetarium, die Fahrt auf Rheindampfern usw. nahmen einen schönen Verlauf.

Wie bei den meisten Tagungen war auch diesmal die *Zahl der angemeldeten Vorträge* und Demonstrationen so groß, daß eine ruhige Abwicklung erschwert wurde. Die Bestrebungen der verantwortlichen Leiter werden daher künftig darauf gerichtet sein müssen, eine Überladung des Programms und zu weitgehende Ausdehnung der Referate mehr zu vermeiden. Wie schwer das ist, weiß freilich jeder, der derartige Tagungen zu arrangieren hatte.

Erich Hoffmann (Bonn).

Digitized by Google

I.

(Aus der Hautklinik der Universität Bonn.)

Gibt es eine Lamasyphilis?[1])

Von

ERICH HOFFMANN und E. ZURHELLE.

Die in Bd. 46, S. 266 mit einer gewissen Reserve wiedergegebenen Veröffentlichungen der argentinischen Ärzte *Jáuregui* und *Lancelotti*, wonach das südamerikanische Lama ein für Syphilisexperimente besonders geeignetes Tier sein soll, sind bisher allem Anschein nach niemals bestätigt worden. Auch wir haben ein 1¼ Jahr altes ganz gesundes, aus dem Kölner Zoologischen Garten stammendes männliches Lama auf verschiedene Weise mit Syphilis zu infizieren versucht, eine syphilitische Erkrankung aber nicht zu erzielen vermocht. Zuerst wurde das Tier am 20. 2. 1926 mit zahllose Spir. pall. enthaltendem menschlichen Papelsekret gründlichst am Präputium und Anus skarifiziert und eingerieben *(erste Impfung)*. Da ein klinischer Erfolg vollständig ausblieb, wurde am 29. 3. 1926 eine *Drüsenpunktion* gemacht, die ein negatives Ergebnis hatte. Darauf wurden am 16. 4. 1926 Stücke von menschlichen spirochätenreichen Genitalpapeln in Taschen der Hodensackhaut eingeimpft, um dadurch eine Haftung zu erzwingen *(zweite Impfung)*. Wiederum war der auch durch Exzision zweier Drüsen und Untersuchung derselben im Quetschsaft und in versilberten Gefrierschnitten kontrollierte Erfolg ein gänzlich negativer. Nunmehr wurden große Stücke eines Kaninchenschankers (sehr virulenter *Truffistamm*) am 8. 6. 1926 unter die Haut beider Hodensackhälften eingepflanzt, um eine massige Infektion zu versuchen *(dritte Impfung)*. Auch hier blieb ein klinischer Erfolg aus; wohl gelang es, 9 Tage nach der Infektion in einem

[1]) Nach einer Demonstration in der 89. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte (Abteilung Dermatologie) am 24. 9. 1926 in Düsseldorf.

Digitized by Google

exzidierten Stück mäßig zahlreiche z. T. deutlich degenerierte Spir. pall. in Silberschnitten nachzuweisen, während bewegliche Spirochäten im Dunkelfeld nicht gefunden werden konnten. Eine spätere am 12. 7. 1926 vorgenommene Exzision eines anderen am 8. 6. 1926 eingepflanzten Stückes zeigte nur noch schmale Infiltrationsstreifen ohne Spirochäten. Ebenso wenig Erfolg hatte eine nochmals versuchte *vierte Impfung* durch subkonjunktivale Injektion einer sehr spirochätenreichen Schankeremulsion mit *Truffivirus*.

Auch *Weiterverimpfungen* von Leistendrüsen des Lamas am 19. 5. 1926 (also nach der zweiten Impfung) und am 17. 6. 1926 (nach der dritten Impfung) auf drei Kaninchen sowie des eingepflanzten Stückchens vom 8. 6. 1926 (dritte Impfung) auf zwei weitere Kaninchen am 14. 7. 1926 vermochten nicht den Nachweis zu erbringen, daß die Spirochäten sich im Lama längere Zeit lebend und virulent erhalten; denn alle diese Impfungen verliefen wiederum negativ.

Nun könnte man meinen, daß es sich um ein vereinzeltes Ergebnis handele, da uns nur dies eine Tier zur Verfügung stand. Aber auch das ist nicht der Fall; denn ganz abgesehen davon, daß die argentinischen Ärzte in Buenos Aires und Paris nach unseren Ermittelungen andere von dem Erfolg ihrer Impfungen nicht haben überzeugen können, ist es auch *Kolle*, wie er mir mitteilt, nicht gelungen, eine Haftung der Syphilis beim Lama zu erzielen; ja in Rom sind nach einer brieflichen Mitteilung von Prof. *Boselli* an etwa 20 Lamas bisher ganz vergebliche Impfversuche gemacht worden. Den argentinischen Ärzten scheint es auch von vornherein mehr auf die *therapeutische Ausnutzung* des Lamaserums angekommen zu sein; nach den schlechten Erfahrungen, die über die Serumtherapie der Syphilis früher gemacht worden waren, und bei dem hohen Stand der Chemotherapie war darauf in unserer ersten Notiz wenig Wert gelegt worden, und auch nach dieser Richtung haben wir eine Bestätigung der aufsehenerregenden Angaben nicht feststellen können; inzwischen haben wir im *Tierversuch* durch Verwendung vom Lamaserum als Zugabe zu einer vom Kaninchen stammenden Schankeremulsion (2 ccm Lamaserum zu 0,1 ccm Emulsion, Einwirkung 1 Stunde bei 37°) eine Abschwächung unseres Kaninchenvirus bei der Weiterverimpfung *nicht* zu erzielen vermocht. Auch Professor *Mulzer* hat das Lamaserum, wie er uns schreibt, therapeutisch *wirkungslos* befunden.

Digitized by Google

Endlich wird man auch die *geschichtlichen Angaben* der Autoren, die in unserer ersten Notiz kurz erwähnt wurden, kritisch prüfen müssen, um festzustellen, ob nicht eine andere Lamaerkrankung vorgelegen hat.

Bei unseren Versuchen haben wir uns nun auch bemüht, die *serologischen und Liquorreaktionen des Lamas* in bestimmten Abständen fortlaufend genau zu prüfen. Auch dabei ergab sich, daß das Lama nicht in wünschenswerter Weise gleichmäßig reagiert und schon deshalb nicht besonders für die von uns beabsichtigten Versuche geeignet ist. Während die Sachs-Georgische, die dritte Meinickesche und die Trübungsreaktion negativ ausfiel, war die *Wassermann*sche Reaktion mehr oder weniger stark positiv; bei den späteren Untersuchungen aber nicht mehr als bei den früheren, so daß von einem Einfluß der vier Impfungen keine Rede sein kann. Bei der ebenfalls öfters vorgenommenen Liquorprüfung fielen die *Nonne*- und *Pandy*sche Reaktion jedesmal mäßig stark positiv aus, die Zellzahl war etwas erhöht und schwankte zwischen $^{27}/_{3}$ und $^{47}/_{3}$; die Wa.R. war bei Auswertung negativ, ebenso die Kolloidreaktionen (Goldsol und Mastix).

Wenn wir schon heute diese an einem jungen Tier gemachten Erfahrungen bekannt geben, so geschieht es, um anderen mühevolle Untersuchungen zu ersparen und darüber Aufklärung zu bringen, daß wenigstens an den hier in Europa zur Verfügung stehenden, auch jugendlichen Tieren eine *Infektion nicht zu erzielen* ist. Daß die Spir. pall. sich wenige Tage in den eingepflanzten Stückchen, noch dazu in degenerierter Form, halten und mit der *Armuzzi*schen Silbermethode nachweisbar sind, hat natürlich nichts zu bedeuten; denn bei späteren Untersuchungen fehlten sie und waren auch durch Überimpfung auf gut empfängliche Kaninchen nicht mehr nachzuweisen. In den regionären Drüsen konnten sie gleichfalls trotz aller Mühe weder durch Punktion noch durch Silberfärbung gefunden werden, und auch der histologische Befund zeigte nichts, was für die Haftung des Virus sprechen könnte. Aber auch in den *serologischen* und *Liquorreaktionen* scheint nach unseren Erfahrungen das Lama nicht diejenige Konstanz aufzuweisen, die zur Verfolgung von Späterscheinungen am Nerven- oder Gefäßsystem als notwendig gelten muß, wenn auch die Abweichung der serologischen und Liquorreaktionen sich nur in mäßigen Grenzen hielt.

Digitized by Google

Somit kommen wir zu dem *Schluß*, daß das Lama nach den bisherigen Nachprüfungen *nicht* als ein für Syphilisimpfungen geeignetes Tier betrachtet werden kann, da weder menschliches noch Kaninchenvirus dauernd bei ihm haftet und trotz aller Versuche syphilitische Erscheinungen sich bei ihm nicht haben erzielen lassen. Auch für *Kulturversuche*, wie sie *Strempel* und *Wieler* bei uns vielfach versucht haben, erwies sich das Serum unseres Lamas keineswegs als besser geeignet als menschliches oder Kaninchenserum, wenn sich die Spirochäten auch einige Zeit darin beweglich erhielten. Die hohen Kosten für den Ankauf solcher Tiere (etwa 500 Mark und mehr) lohnen sich demnach nicht, und ob Untersuchungen in Südamerika ein anderes Resultat ergeben können, ist nach unseren Ermittelungen unwahrscheinlich, da sonst Bestätigungen der aufsehenerregenden Angaben inzwischen wohl erfolgt sein müßten. In Anbetracht unserer geringen Erfahrung muß dies Urteil natürlich als ein vorläufiges betrachtet werden, und es wäre wünschenswert, wenn von anderer Seite größere Versuchsreihen bekannt gegeben würden. Unser Lama hat trotz aller massigen Impfungen sich dauernd eines sehr guten Gesundheitszustandes erfreut und auch die mehrfachen Liquorpunktionen, nachdem die ersten technischen Schwierigkeiten überwunden waren, gut vertragen.

Wir wollen es nun noch in die vordere *Augenkammer* impfen, um das Schicksal der eingebrachten Stücke noch besser verfolgen zu können.

Auch die Behauptung der argentinischen Forscher, daß das *Serum* geimpfter Lamas Heilstoffe enthielte, ist *nicht* bestätigt worden, und es muß daher vor solcher Therapie *dringend gewarnt* werden. Gewisse französische Agenten versuchen immer wieder, das *Quéry*-Serum deutschen Ärzten (besonders Badeärzten) für die Behandlung Syphilitischer anzupreisen. Dies Serum wird von französischen Dermatologen *nicht* angewandt und ist in keiner Weise wissenschaftlich erprobt. Vor seiner Anwendung kann daher nur *auf das allerdringendste gewarnt* werden[1]). Die *Chemotherapie* in Gestalt starker Kuren mit *Neo-* oder *Natriumsalvarsan* (intravenös 0,6) und *Wismut* (intra-

[1]) Eine *Verordnung*, wonach *nur staatlich geprüfte Sera zur Behandlung kranker Menschen verwandt werden dürfen*, würde derartigen Anpreisungen *sofort wirksam begegnen* und auch *unliebsame Zufälle*, wie sie auch beim Masernserum vorgekommen sind, *verhüten*.

Digitized by Google

glutäal 1,5 Bismogenol oder 0,75—1,0 Mesurol) — beide Injektionen zweimal wöchentlich am gleichen Tage, also z. B. Montag und Donnerstag, bis zu einer Gesamtdosis von 6—7 g Neosalvarsan pro Kur — leistet bei Befolgung des *Bonner Zwei- und Dreikurensystems* und *Einhaltung kurzer Pausen* (erste 5, zweite 6—8 Wochen) auch *so Gutes*, daß wir *eine Serumtherapie nicht brauchen* und *auch die Malariafieberbehandlung in der Frühperiode entbehren können*. Über die *durch Liquorbefunde kontrollierten Dauererfolge unseres Kurensystems* werden *Zurhelle* und *Krechel* im nächsten Heft dieser Zeitschrift im Anschluß an die von uns auf der Naturforscher-Versammlung in Düsseldorf gemachte Mitteilung näher berichten.

Nachtrag.

Nach Drucklegung dieser Arbeit hat *P. Mulzer* in Nr. 41 der Klinischen Wochenschrift 1926 (S. 1920) seine *Mißerfolge mit dem Original-Lamaserum* von *Jáuregui* und *Lancelotti* bekannt gegeben. Sein vernichtendes Urteil über dieses und das auch von uns entschieden abgelehnte *Quéryserum* ist vollauf berechtigt.

Schriftenverzeichnis.

Chabroux, Eurique, Einige mit dem Serum von *Jáuregui* und *Lancelotti* behandelte Luesfälle. Semana méd. Jahrg. 33. Nr. 8. S. 377—384. 1926. (Spanisch.) Ref. in Zentralbl. 20. 362. — *Doléris*, Syphilis expérimentale. Bull. de l'acad. de med. Bd. 93. Nr. 10. 1925. — *Hoffmann, Erich*, Notiz über Lamasyphilis. Derm. Ztschr. Bd. 44. S. 266. 1926. — *Derselbe*, Zweite Mitteilung über Lamasyphilis. Derm. Ztschr. Bd. 48. S. 240. 1926. — *Jáuregui, Francisco*, und *Lancelotti, Luis*, Die Serotherapie der Lues. Rev. méd. latino-americ. Jahrg. 10. Nr. 111. S. 313—318. 1924. Spanisch.) Ref. in Zentralbl. 17. 691. — *Dieselben*, Résumé de recherches expérimentales sur la syphilis. Bull. de l'acad. de méd. Bd. 92. Nr. 40. 1295—1298. 1924. Ref. in Zentralbl. 18. 693. — *Dieselben*, Zu einer Serumtherapie der Syphilis. Semana méd. Jahrg. 32. Nr. 1. S. 9—15. 1925. (Spanisch.) Ref. in Zentralbl. 18. 816. — *Pierangeli, Eurique*, Einige Fälle von Luesbehandlung mit dem Serum von *Jáuregui* und *Lancelotti*. Semana méd. Jahrg. 33. S. 654—657. 1926. (Spanisch.) Ref. in Zentralbl. 20. 362.

Digitized by Google

II.

(Aus dem physiolog. Institut Freiburg i. Br. [Vorstand: Prof. Dr. *P. Hoffmann*].)

Die lokale elektrosmotische Hautvertaubung.

Von

HERMANN REIN,

Privatdozent für Physiologie.

Die zahlreichen Anfragen nach der von mir als wissenschaftliche Laboratoriumsmethode ausgearbeiteten lokalen *elektrosmotischen Hautvertaubung* von seiten der dermatologischen Praktiker veranlassen mich, nachfolgend kurz das Wichtigste darüber mitzuteilen. Die theoretischen Grundlagen sind aus früheren Arbeiten und der nachfolgenden Mitteilung ersichtlich.

Es kommt, wie dort dargelegt wurde, nicht so sehr an auf die Einwanderung von Kokainionen als vielmehr auf die Einbringung der Lösungen namentlich durch Drüsen und Follikel mittels der Elektroendosmose. Bedingung dafür ist: möglichst geringes spezifisches Leitvermögen der einzubringenden neutralen oder besser sogar alkalischen Lösungen. Am besten hat sich die freie in Wasser nahezu unlösliche Base des *Kokains* bewährt, gelöst in 80%igem Alkohol. Eine gleichzeitige Blutleere des anästhesierten Feldes ist oft sehr erwünscht und erreichbar durch Zugabe von Adrenalin, wodurch zugleich die Dauer der Anästhesie verlängert wird. Die bewährteste Lösung ist die folgende:

Cocain. pur. (freie Base!!) 2,00
Alkohol (80 % ig!) . . . . . ad 100
D.S. zur elektrischen Vertaubung.

Diese Lösung ist steril und viele Monate haltbar und ausreichend zu etwa 50 Vertaubungen von je 50 qcm. Zum Gebrauche werden wenige Kubikzentimeter entnommen, und erst dann jedem Kubikzentimeter 1 Tropfen einer der im Handel befindlichen Adrenalinlösungen von $1^0/_{00}$ zugesetzt. *Jede Überdosierung des Adrenalins ist zu vermeiden, ebenso der Gebrauch gebräunter Adrenalinlösungen.*

Digitized by Google

Die zu vertaubende Hautstelle wird mit Alkohol gereinigt, und darauf ein einziges Blatt aschefreien Filterpapieres (jede dicke Polsterung ist zu vermeiden!), getränkt mit der Lösung, aufgelegt. Auf dieses Blatt wird die aus dünnem biegsamem Zinkblech bestehende differente Elektrode aufgesetzt. Die Filterblattgröße ist so zu wählen, daß dieses 1—2 mm über das Blech hervorsieht, von diesem Rande her wird dann während der Durchströmung mittels einer feinen Pipette das Blatt gut feucht gehalten. Jedes Abnehmen und Wiederaufsetzen der Elektrode während der Durchströmung ist überflüssig und nachteilig. Es ist vorteilhaft, die Elektroden in verschiedensten Formen und Größen vorrätig zu halten. Sie können alle mit ein und derselben Klemme mit Griff verwendet werden[1]).

Es könnte zweckmäßiger erscheinen, das sprödere Zink durch das von anderer Seite empfohlene Blei, das weit schmiegsamer ist, zu ersetzen. Aber es muß *vor dem Gebrauche von Bleielektroden nachdrücklich gewarnt* werden, da es in Lösung geht, und — wenn auch nicht zu lokalen Schädigungen — so doch zu allgemeinen Bleischäden führen muß. Auch Kupfer ist ungeeignet, da es ebenfalls leicht in Lösung geht und starke Hyperämie der Haut verursacht, welche der Kokainwirkung entgegenwirkt.

Es ist gelungen, mit den angegebenen Zinkelektroden in verschiedenster Form Flächen von 100 qcm in einer Sitzung zu vertauben.

Diese differente Elektrode wird verbunden mit dem positiven Pol der Stromquelle. Als zweite, indifferente Elektrode dient ein großes Hand-Unterarmbad von 1% NaCl. Alle Manschetten- und Plattenelektroden sind ungeeignet, da trotz bester Befeuchtung und Polsterung schmerzhafte Hautschädigungen vorkommen können, die im Bade ausgeschlossen sind. Ringe an der betreffenden Hand müssen unter allen Umständen abgenommen werden. Kleine Wunden müssen mit Vaseline dick abgedeckt werden. Das Bad wird mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden. Als Stromquelle dienen am besten die heute überall vorhandenen Pantostaten. Alle zuleitenden Metallteile des Handbades sind mit Glas gut zu isolieren, daß jede Berührung zwischen Haut und Metall unmöglich ist. Im Stromkreise liegt außerdem ein Milliamperemeter. Der Strom muß ganz langsam eingeschaltet und verstärkt werden (einschleichen!).

Dosierung: Zur Erreichung einer kompletten Anästhesie ist es nötig, pro 1 qcm der differenten Elektrode eine Stromstärke von 0,3—0,5 Milliamp. zu geben. Also beispielsweise für eine zu vertaubende Fläche von 10 qcm 0,5 Milliamp. Unter diesen Umständen ist bei ständig gut feucht gehaltener Elektrode die Anästhesie nach 8—10 Min. so tief, daß Exzision bis auf die Faszie oder Kauterisation ohne weiteres vorgenommen werden können. Eine längere Durchströmung als 12 Min. ist absolut sinnlos und für die Anästhesie sogar nachteilig. Desgleichen jede Überschreitung einer Stromdichte von 0,5 Milliamp. pro 1 qcm differenter Elektrode. Schädigungen des Feldes sind aber dabei noch längst nicht zu erwarten, sie treten an der differenten Elektrode

---

[1]) Die Lieferung dieser Elektroden und auch der Handbäder übernimmt K. Steinle, Freiburg i. Br., Hebelstr. 33. Die gewünschten Formen und Größen sind anzugeben.

Digitized by Google

erst bei Stromdichten von 1,2—1,8 Milliamp. pro 1 qcm auf, so daß also mit mehr als 50% Sicherheit gearbeitet wird bei Einhaltung der hier gegebenen Vorschriften.

Die Dauer der Anästhesie beträgt 3—8 Stunden an normaler Haut. Durch Hitzebehandlung läßt sie sich sehr viel rascher zum Schwinden bringen. Auch nach Operationen geht sie in der Umgebung der Schnittstellen rascher zurück.

Das Aussehen des vertaubten Feldes ist zunächst gleichmäßig weiß. Nach 1—2 Stunden wird es leicht livid. Dieses Aussehen ist aber keineswegs bedenklich, sondern wird nur bedingt durch die reaktive Hyperämie im tieferen Kapillarnetz nach Abklingen der Adrenalinwirkung dortselbst, und das Durchschimmern dieser Hyperämie durch die noch stark anämischen obersten Hautschichten. Die so entstehende „düstere Röte" ist also ganz analog der bei ziliarer Injektion am Auge zu beobachtenden. Die Anästhesie wird von diesem Wechsel des Aussehens in keiner Weise betroffen. Das Abklingen der Anästhesie erfolgt reizlos. Tritt dabei eine mehrstündige Hyperämie ein, so ist sie meist bedingt durch Überdosierung des Adrenalins. Nekrose, Ödem usw. sind absolut ausgeschlossen bei Einhaltung der gegebenen Regeln und müssen, wenn sie je vorkommen sollten, auf irgendwelche groben Nachlässigkeiten bei Ausführung der Anästhesie schließen lassen. Es ist sogar ohne Nachteil möglich, die Anästhesie an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen an ein und derselben Stelle zu wiederholen.

An normaler Haut wurden bisher über 300 Vertaubungen von 10—120 qcm Fläche ausgeführt, und zwar an Armen, Schenkel, Brust und Gesicht, ohne daß ein Versager zu verzeichnen war oder aber eine Schädigung auftrat. Die eingeführten Kokainmengen sind selbst bei den größten Flächen zu geringe, als daß eine Vergiftungsgefahr bestünde. An Hautstellen mit Verletzungen — oder besser Zerstörung des Stratum Malpighii, gelingt die Anästhesie nicht, weil die Elektrosmose unmöglich wird, und nur Iontophorese vorliegt.

Die Einführung selbst, also die Durchströmung, ist frei von nennenswerten subjektiven Empfindungen bei Einhaltung der gegebenen Dosierungsregeln. Dies ist aber z. B. nicht der Fall bei der üblichen „Iontophorese" wässeriger Lösungen. Hauptbedingung ist, daß niemals die Pole verwechselt werden, der Strom langsamst aus- und eingeschaltet wird. Jeder noch so geringe Schmerz weist auf irgendwelche Unachtsamkeiten des Ausführenden hin.

Digitized by Google

III.

(Aus dem physiolog. Institut Freiburg i. Br. [Vorstand: Prof. Dr. *P. Hoffmann*].)

Experimentelle und theoretische Grundlagen zu einer rationellen Gleichstromtherapie.[1])

Von

HERMANN REIN,

Privatdozent für Physiologie.

Es ist eine längst bekannte Tatsache, daß bei Einschaltung des menschlichen Körpers in einen Gleichstromkreis mittels zweier unpolarisierbarer Flüssigkeitselektroden keineswegs eine bestimmte Stromstärke sich einstellt nach Maßgabe des Gesamtwiderstandes und der angelegten Spannung — also entsprechend dem Ohmschen Gesetz —, sondern daß vielmehr die Stromstärke bei konstant gehaltener Spannung dauernde langsame Veränderungen erleidet, welche zu der Vermutung Anlaß gaben, daß der Widerstand des Körpers während der Durchströmung sich dauernd verändere. Bereits *Du Bois Reymond* wußte, daß die Ursache für diese Stromstärkenveränderung bzw. die vermutete Widerstandabnahme in der Haut und nicht etwa in tieferen Gewebsschichten zu suchen ist. Nach den Untersuchungen von *Meißner*[2]), *Munk*[3]) u. a. mußte man zu der Ansicht kommen, daß reelle Widerstandsveränderungen vorlägen, bedingt durch Flüssigkeitsverschiebungen in der Haut selbst. Bei größeren Stromintensitäten trifft dies auch zu, keineswegs aber bei geringeren Stromdichten (unter 0,5 M.A./1 qcm). Es ist das Verdienst *Gildemeisters* und seiner Mitarbeiter[4]), gezeigt zu haben, daß die genannten Stromstärkenveränderungen keineswegs begleitet sind von einer Veränderung des gleichzeitig gemessenen Wechselstromwiderstandes. Sonach kann es sich unmöglich um eine Änderung des reellen Widerstandes handeln. *Gildemeister* erkannte sehr richtig, daß die während jeder Gleichstromdurchströmung zu beobachtende Stromstärkenzunahme durch das langsame Schwinden einer erheb-

---

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Tagung der südwestdeutschen Dermatologen am 24. April 1926 in Freiburg i. B.

[2]) *Meißner*, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1899. 11.

[3]) *Munk*, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1873. 505.

[4]) *Gildemeister*, Ztrlbl. f. Physiol. 25. 1093. Pflügers Arch. *149*. 389. — Ebenda. *162*. 489. — *Derselbe* und *Kaufhold*, Pflügers Arch. *179*. 154. — *Derselbe*, Ebenda. *176*. — *Derselbe*. *194*. 323. — Ebenda. *195*. 112. — *Derselbe*, Elektrotechn. Ztschr. 1919. H. 38. Biochem. Ztschr. *96*. 241; ferner *Kaufhold*, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1919. 189.

Digitized by Google

lichen gegenelektromotorischen Kraft bedingt ist, welche, zunächst durch den Durchströmungsstrom verursacht, diesen selbst schwächt. *Gildemeister* (a. a. O.), *David*[1]) und neuerdings *Strohl* und *Jodka*[2]) haben zu Beginn solcher Durchströmungen 80—95% der angelegten Spannung als Größe dieser Gegenpotentiale gemessen.

Seit *Wilhelm Ostwalds* Untersuchungen über die Polarisation von Niederschlagsmembranen weiß man, daß in einem System, das nur aus Leitern zweiter Klasse und Nichtleitern besteht — (also auch Haut + zwei feuchte Elektroden!) — das Auftreten von gegenelektromotorischen Kräften, also Polarisation, nur dann möglich ist, wenn in einer Schicht oder Grenzfläche dieses Systems eine der beiden darin enthaltenen Ionenarten (An- oder Kation) eine Hemmung ihrer Beweglichkeit im Verhältnisse zu der in freier Lösung erleidet. *Somit besagen die hohen Gegenpotentiale an Haut direkt, daß dieselbe für eines der beiden Ionen hochgradig undurchlässig sein muß.* Diese Feststellung erscheint deshalb wichtig, weil man in der Elektrotherapie vielfach der Ansicht ist, daß es möglich sei, Medikamente, die in Form von Elektrolyten vorliegen, einfach als Ionen im Gleichstromfelde in die Haut einzuführen. Daß dies so ist, zeigen die dort heute viel gebrauchten Ausdrücke „Iontophorese", „Ionen- oder elektrolytische Therapie" usw. Daß es gelingt, Lösungen durch den Gleichstrom unter bestimmten Bedingungen in die Haut einzuführen, soll nicht bestritten werden, aber die Annahme, daß die Ionen der einzuführenden Stoffe wie in einfachen wässerigen Lösungen in das Gewebe einwandern. Es ist bekannt, daß die Einführung von Lokalanästheticis auf diese Weise schon längst vor Aufstellung der Ionenlehre geübt wurde und, daß die Begründer der Methode von ganz anderen physikalischen Erscheinungen ausgingen, nämlich von der sogenannten *Elektroendosmose*, und daß die iontophoretische Betrachtungsweise in der Gleichstromtherapie keineswegs eine besondere Weiterentwicklung brachte. Wie vielfach in der Medizin und Biologie, so hat auch hier die kritiklose und unvollkommene Übernahme der Ionentheorie an unpassender Stelle vielleicht mehr gehemmt und verwirrt als geklärt und vorwärtsgeholfen. Es soll nicht bestritten werden, daß auf rein empirischem Weg, wenn auch vielfach unter verkehrter Deutung der Vorgänge, mancherlei Erfolge durch die Gleichstromtherapie erzielt wurden. Wie weit aber dabei von „spezifischen Ionenwirkungen" die Rede sein darf, muß dahingestellt bleiben.

Grundlegend bleiben die Befunde von *Gildemeister*, daß die Stromstärkenänderungen bei der Durchströmung auf Konto der Polarisation zu setzen sind, und diese ganz enorme Größen erreichen kann (s. o.) und die bereits oben erwähnte Folgerung daraus, daß diese hohen Gegenpotentiale ein direktes Zeichen dafür sind, daß die Haut hochgradig undurchlässig für Ionen ist. Für welche Ionen, ob für An- oder Kation, das soll vorläufig unentschieden gelassen werden.

---

[1]) *David*, Pflügers Arch. *195*. 101. 1922.

[2]) *Strohl* und *Jodka*, Cpt. rend. de la soc. de biol. *90*. 1461. 1924. — *Dieselben* und *Libert*, Ebenda. *91*. 1007. 1924.

Digitized by Google

Arbeiten des Verfassers[1]) haben neuerdings ergeben, daß die Polarisation der Haut, somit der „scheinbare Widerstand" oder die Größe der mit einer bestimmten Spannung erreichbaren Stromstärke, weitgehend abhängig ist von den die Haut bespülenden Elektrodenlösungen. Die Polarisierbarkeit der menschlichen Haut, somit nach dem oben Gesagten auch ihre Ionendurchlässigkeit, stellt also keineswegs eine ein für allemal gegebene Größe dar, die in der Haut allein ihre Ursachen hat, sondern sie läßt sich vielmehr durch die Wahl entsprechender Ableitungslösungen

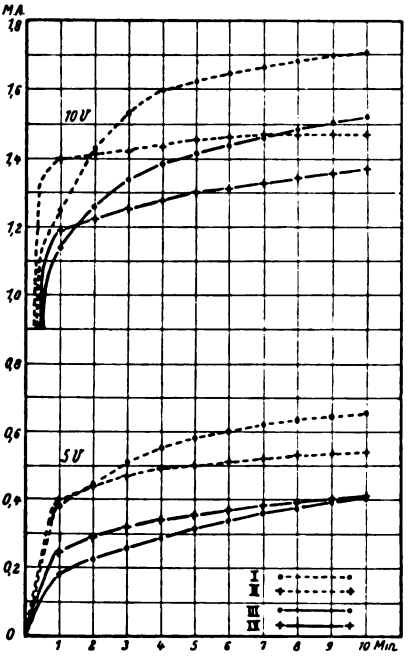


Abb. 1. Zeitstromkurven. Oberes Bündel für Versuchsspannung von 10 Volt, unteres von 5 Volt.
I = Anodisch für n/10 KCl-Lösung III = Anodisch für n/100 KCl-Lösung
II = Kathodisch für n/10 KCl-Lösung IV = Kathodisch für n/100 KCl-Lösung.

weitgehend verändern. Andererseits verhält sich aber auch die Haut unter den gleichen Ableitungsbedingungen keineswegs stets gleich. Biogene Ursachen verändern ihre Ionendurchlässigkeit gleichfalls, wenn auch nicht in dem Maße, wie dies die rein physikalischen äußeren Ableitungsbedingungen tun. Es sei an dieser Stelle auf die Feststellungen des Verfassers hingewiesen, *daß weibliche Haut stets weniger polarisierbar ist als männliche, vornehmlich unter der Kathode*[1]).

[1]) *Rein, H.*, Ztschr. f. Biol. *84*. 118.

Digitized by Google

Von bedeutendem Einflusse auf die Polarisierbarkeit bzw. Ionendurchlässigkeit der menschlichen Haut ist allein schon die Konzentration eines Elektrolyten in der ableitenden Lösung. Eine Abbildung mag die Sachlage beleuchten.

Nimmt man Gleichstromdurchströmungen von mehrminutlicher Dauer in der Weise vor, daß man eine Elektrode (differente Elektrode) sehr kleinflächig macht (hier 2 qcm) und die andere sehr großflächig (Hand-Unterarmbad) und richtet beide so ein, daß sie in sich selber unpolarisierbar sind, so sind, durch das Verhältnis der sehr verschiedenen Stromdichten bedingt, alle Schwankungen der Stromstärke bzw. Polarisation auf die kleinflächige Ableitungsstelle beziehbar. Die differente Elektrode ist mit verschiedenen Lösungen zu füllen, und je nach der Stromrichtung lassen sich auf diese Weise dann die Vorgänge für Anode und Kathode getrennt studieren (nähere Angaben über Methoden in den Originalarbeiten des Verfassers).

Die Kurven der Abbildung 1 sind Mittelwertskurven aus 58 derartigen Versuchen des Verfassers, für welche Stromstärkenverlauf und Zeit photographisch registriert wurden.

Zunächst zeigt das untere Kurvenbündel den Zeit-Stromstärken-Kurvenverlauf bei einer Versuchsspannung von 5 Volt unter Verwendung von n/100 und n/10 KCl-Lsöungen in der differenten Elektrode. Der Widerstand außerhalb des Körpers ist in beiden Fällen natürlich gleich gehalten (3333 Ohm)! Die höhere Konzentration ergibt eine um 30—60% höhere Stromstärke bzw. geringere gegenelektromotorische Kraft. Oder aber, worauf es hier ankommt: Bespülung der Haut mit einer konzentrierteren Lösung ergibt eine bessere Ionendurchlässigkeit. Dasselbe zeigt auch das obere Bündel für eine Spannung von 10 Volt. Verdoppelung der Spannung hat, wie man sieht, unter den gleichen physikalischen Bedingungen nie eine Verdoppelung der Stromstärke zur Folge, sondern nahezu Vervierfachung. Diese Tatsache stimmt wiederum mit den von *Gildemeister* (a. a. O.) erhobenen Befunden überein, daß die beobachteten Polarisationspotentiale im Verhältnis zur angelegten Spannung geringer werden mit deren Ansteigen. Setzt man unter diesen Umständen die geringere Polarisation durch eine Konzentrationssteigerung herab, so wird im Verhältnis zur herrschenden Stromstärke natürlich eine geringere Steigerung derselben eintreten.

Genau die gleichen Verhältnisse treten aber auch ein, wenn man an Stelle des KCl beispielsweise Cocainum hydrochloricum verwendet. Also: geringerer scheinbarer Widerstand bei Ver-

Digitized by Google

wendung von konzentrierteren Lösungen. Es wäre zu erwarten, daß bei Verwendung von konzentrierteren Lösungen, also bei offensichtlich größerer Ionendurchlässigkeit der Haut und bei größerer Stromstärke die anästhesierende Kokainwirkung stärker ausfallen müßte als bei Anwendung der verdünnteren. Aber gerade das umgekehrte ist der Fall. Erst recht eindringlich wird dieser Unterschied in der Wirkung von verschieden konzentrierten Lösungen dann, wenn bei Änderung beider gleiche Stromstärken gleiche Zeit hindurch einwirken. Es müssen dann, da ja gleiche Elektrizitätsmengen transportiert wurden und der Elektrizitätstransport — wenn man so sagen darf — durch gleiche Ionenwerte besorgt wird, gleiche Kokainmengen durch Ionenwanderung in die Haut eindringen, wenn anders die relativen Wanderungsgeschwindigkeiten der beiden Ionen des salzsauren Kokains sich nicht mit der Konzentration in der Haut wesentlich ändern. Da aber auch hier die verdünntere Lösung einen deutlich stärkeren Effekt bringt als die konzentriertere, bleibt keine andere Möglichkeit als die, daß eben die stärkere Einwanderung der verdünnteren Lösung auch noch durch andere Vorgänge als die bloße elektrolytische Ionenwanderung in die Haut bewerkstelligt werden muß. Und diese anderen Vorgänge sind offenbar sogar für den Effekt noch viel wichtiger als die Elektrolyse als solche.

Es bleibt hier nur *eine* Möglichkeit, nämlich die von den Begründern der med. Kataphorese zunächst allein angenommene, die Elektroendosmose (EO), die Förderung von nicht elektrolysierter Lösung als solche in die Gewebe hinein. Der modernen physikalischen Chemie verdanken wir die genaue Kenntnis dieses Vorganges, der zu den sogenannten elektrokinetischen Erscheinungen gehört. Auf ihre Theorie einzugehen, würde an diesem Ort zu weit führen. Es sei nur auf die vorliegenden klaren Darstellungen namentlich in dem bekannten *Freundlich*schen Buche[1]) oder auch von *Michaelis*[2]) hingewiesen.

Für die EO an Eiweismembranen ganz allgemein gilt, daß ihr Zustandekommen in hohem Maße abhängig ist von der Art der verwendeten Lösungen und bei Verwendung ein und derselben Lösung von der Konzentration derselben. Es galt nun erst nachzuweisen, ob in der Haut tatsächlich eine EO möglich ist. Dies wurde in ausgedehnten Experimenten vom Verfasser ge-

---

[1]) *Freundlich*, Kapillarchemie. 1923. 325.

[2]) *Michaelis*, Wasserstoffionenkonzentration. 1922. 212.

Digitized by Google

tan[1]). Es kommt eine recht beträchtliche EO an Haut zustande, die um so intensiver ausfällt, je geringer die spezifische Leitfähigkeit der verwendeten Lösung ist. Mehrwertige Kationen bedingen eine Hemmung schon in viel geringeren Konzentrationen als einwertige und ebenso H-Ionen. Es gelingt mit letzteren sogar durch Wahl von Lösungen, deren P_H kleiner ist als 3—4, die Wasserbewegung durch die Haut hindurch, die gewöhnlich von der Anode nach der Kathode gerichtet ist, umzukehren, so daß sie dann also von der Kathode nach der Anode verläuft. Diese Umkehrung gelingt auch durch dreiwertige Kationen (Al...).

Nachdem also das Zustandekommen einer EO an menschlicher Haut sichergestellt war, stand nichts mehr im Wege, den eigenartigen Einfluß der Konzentration bei der Verabfolgung von *Kokain* durch diese zu erklären. Es ist gelungen, zu zeigen, daß die Einwanderung der Lösungen in diesem Falle auf präformiertem kapillarem Wege, also namentlich durch Drüsen und Follikel, erfolgt[2]).

Während bei den konzentrierten Lösungen des salzsauren Kokains — um bei dem einmal gewählten praktischen Beispiel zu bleiben — in gleicher Zeit bei gleicher Stromstärke auf gleicher Fläche gleiche Mengen des Kokains in das Gewebe iontiphoretisch einwandern werden, wie bei Verwendung von verdünnteren Lösungen unter gleichen Bedingungen, erfolgt bei Verwendung der letzteren zugleich noch ein Transport von unzersetzter Lösung in die Tiefe der Drüsen und Follikel hinein, und zwar ist dieser Anteil recht beträchtlich größer als der kleine durch reine Ionenwanderung eindringende.

Vom Verfasser (*Rein*, a. a. O.) wurde für das Zustandekommen der EO an menschlicher Haut festgestellt:

1. Je geringer in einer neutralen Lösung das Leitvermögen, um so intensiver die EO (kathodisch gerichtet).

2. Daher mit steigender Salzkonzentration Abnahme der EO.

3. Durch Säuren und dreiwertige Kationen erfolgt nicht nur eine Hemmung der EO, sondern sogar auch eine Umkehrung ihrer Richtung (dann anodisch gerichtet!!).

Damit sind eigentlich die wichtigsten Anhaltspunkte für die Einverleibung von Nichtelektrolyten und Elektrolyten gegeben.

---

[1]) *Rein, H.*, Ztschr. f. Biol. 81. 125. 1923. — *Derselbe*, Verh. d. physikal. med. Ges. Würzburg. 49. 105.

[2]) *Rein, H.*, Ztschr. f. Biol. *84*. 42. 1926.

Digitized by Google

Man wird, je nachdem im letzteren Falle das wirksame Ion Anoder Kation ist, die Einführung von der Kathode bzw. Anode aus vornehmen, um eine gleichsinnige Richtung für EO und Ionenwanderung zu haben. *Für die Einführung aller der Elektrolyte, deren wirksames Ion Kation ist (also z. B. alle Alkaloide!!)*, gilt danach: 1. die einzuführende Lösung sei möglichst schlecht leitend — eine Forderung, die durch die Wahl des Lösungsmittels (Wasser, Alkohol, Zuckerlösungen) gut erfüllt werden kann oder allein schon durch Wahl nur stark verdünnter Lösungen; 2. die Lösung darf nach Möglichkeit keine Säuren und mehrwertige Kationen enthalten.

Daß die Lösung der einzuführenden Stoffe in einer anderen, bereits Elektrolyte enthaltenden Lösung — etwa in *Ringer*scher Lösung — absolut unzweckmäßig wäre, leuchtet danach ohne weiteres ein, auch dann, wenn man sich die Einwanderung als rein durch Ionenwanderung verursacht vorstellen würde, denn in diesem Falle würden auch die Ionen der nicht wirksamen gelöst enthaltenen Elektrolyte sich an dem Leitungsvorgange beteiligen. Da aber diese Beteiligung für die einzelnen Ionen nach Maßgabe ihrer Ionenwanderungsgeschwindigkeit erfolgt, würden nur ganz verschwindende Mengen etwa eines Alkaloidions bei Anwesenheit von NaCl zur Einwanderung in das Gewebe kommen.

Ganz anders liegen die Dinge für die Einführung von Stoffen, deren wirksames Ion Anion ist, etwa für das in dieser Hinsicht wichtige *Jod* und die *Salizylsäure*.

Es ist zunächst die Frage nach der Ionendurchlässigkeit der Haut weiter zu erörtern, nachdem wir uns eingangs mit der Feststellung begnügt haben, daß die Einwanderung der Ionen keineswegs ohne weiteres möglich ist, daß sie vielmehr eine erhebliche Hemmung erleiden müßten. Es gelang dem Verfasser[1]) nachzuweisen, daß die normale unverletzte Haut fast völlig undurchgängig ist für das Anion, daß diese Undurchgängigkeit aber sich willkürlich verändern läßt durch Veränderung der bespülenden Lösungen. Durch hochkonzentrierte Salzlösungen oder aber noch besser durch Säuren und durch dreiwertige Kationen gelingt es ohne weiteres, die Anionenundurchlässigkeit der Haut zu beseitigen, sie teilweise sogar in eine Kationenundurchlässigkeit zu verwandeln. Die Tatsache aber, daß es möglich ist, die Ionendurchlässigkeit durch Veränderung lediglich der bespülenden Lösungen so weitgehend zu variieren, gibt noch einen wichtigen Hinweis auf die Natur der Undurchlässigkeit. Durch die bloße Bespülung wird eigentlich nur eines verändert, nämlich

[1]) *Rein, H.*, Ztschr. f. Biol. 85. 1926.

Digitized by Google

die Grenzfläche Haut/Elektrolytlösung. Aber die Physik lehrt ja auch, daß solche Grenzflächen Sitz von starken elektrischen Kräften sein können, die ihrerseits Ursache für die Hemmung der Ionendurchwanderung durch diese Grenzflächen werden können. Es wurde auch gezeigt, daß für die Ionendurchlässigkeit der Haut eine solche Grenzfläche verantwortlich zu machen ist, die aber ihren Sitz nicht etwa an der Oberfläche der verhornten Epidermis hat, sondern vielmehr tiefer, nämlich an der Oberfläche des „lebenden Epithels", im Gebiete des Stratum lucidum und an der freien Oberfläche der Drüsenepithelien. Die verhornte Schicht wird wie ein poröser Körper ohne weiteres durchdrungen und stellt dem Gleichstrom ebensowenig ein Hindernis entgegen wie eine Zellulose- oder Tonmembran.

Der enorme Unterschied, der hinsichtlich der Einwanderung von An- und Kationen in die menschliche Haut besteht, wird z. B. schon offensichtlich in dem einfachen Versuch, unter gleichen Bedingungen Farbstoffe, die echte Elektrolyte sind, in die Haut einwandern zu lassen. So wird von der Anode aus das Methylenblau stets gut eindringen (Kation), hingegen das Eosin von der Kathode aus (Anion) kaum eine merkliche Einwanderung zeigen.

Für die Einführung von solchen Elektrolyten, deren wirksames Ion Anion ist, werden sich daraus Schwierigkeiten ergeben, daß die Haut normalerweise undurchlässig ist für Anionen, daß aber auch zugleich die EO unten den gleichen Umständen von der Kathode nach der Anode gerichtet ist. Daß die Durchgängigkeit für die Anionen im Verlaufe einer längeren Durchströmung gesteigert wird, darf man aus der eingangs angeführten Abnahme des Gegenpotentials ohne weiteres schließen. Aber man ist nach allen vorhergehenden Ausführungen ja nunmehr in der Lage, *die Anionendurchlässigkeit von vornherein durch die Wahl entsprechender Lösungen sicherzustellen und zugleich die Richtung der EO umzukehren.* Es wird deshalb nützlich sein, diejenigen Elektrolyte, deren wirksames Ion Anion ist, von der Kathode her einzuführen unter gleichzeitiger Wahl hochkonzentrierter Lösungen, die einerseits die gegenläufige EO hemmen und andererseits die Anionendurchlässigkeit beseitigen. Noch besser ist es, die Stoffe in saurer Lösung zu verabfolgen, wodurch die EO umgekehrt wird, oder aber aus Lösungen mit mehrwertigem Kation. Es ist selbstverständlich, daß man auch hier die entsprechenden physikochemischen Eigenschaften der Lösungen nicht erzwingt durch Zugabe von

Digitized by Google

irgendwelchen pharmakologisch unwirksamen Elektrolyten, etwa HCl oder $AlCl_3$, sondern daß man diese Eigenschaften anstrebt durch Verwendung entsprechender Formen des wirksamen Mittels selbst, was z. B. bei Jod und Salizyl nicht schwierig ist.

Erwähnt sei noch die verschiedenartige Reaktion des lebenden Gewebes unter der Anode und Kathode. So die Exosmose von Gewebssaft an der Kathode und die gleichzeitige Anwanderung von phagozytären Elementen unter derselben, die z. B. auch schon ohne Zugabe von Jod usw. eine Beeinflussung von Krankheitsherden erwarten lassen könnten. Endlich die Veränderung der absoluten Reaktion im Gewebe unter Anode und Kathode, die keineswegs einfach, wie das *Wirz* neuerdings annimmt, unter der Anode sauer, unter der Kathode aber alkalisch ist, sondern sehr komplizierte Verhältnisse bietet; denn Säuerung und Alkalisierung kommen an Membranen keineswegs durch die Einwanderung von H und OH zustande. Und schließlich die Erscheinungen von Membranhydrolyse von Oxydations- und Reduktionsvorgängen, die unter allen Umständen in unserem der Betrachtung vorliegenden System eine Rolle spielen werden, sobald ein Gleichstrom fließt. Die einfache Betrachtung der Haut als Leiter zweiter Klasse, in den einfach die Ionen nach Maßgabe ihrer relativen Beweglichkeit — oder gar, wie man manchmal liest: „dem Faradayschen Gesetze folgend" — einwandern, ist also ganz ungerechtfertigt, und es wird unter allen Umständen nötig sein, mit exakten physikalischen und physikalisch-chemischen Methoden zunächst die Gleichstromleitereigenschaften der Haut noch eingehender zu erforschen, bevor man eine wirklich rationelle Gleichstromtherapie betreiben kann.

In welcher Weise es aber möglich war, die bisher gewonnenen Ergebnisse praktisch zu verwerten, soll in einer eigenen kleinen Abhandlung dargetan werden, in welcher die vom Verfasser ausgearbeitete elektrosmotische Vertaubungsmethode beschrieben wird.

Digitized by Google

IV.

Kann das Hautpigment durch Pityriasis versicolor beeinflußt werden?

Von

R. POLLAND,
Graz.

Die Erscheinung, daß sich unter gewissen Umständen an den Hautstellen, die von *Pityriasis versicolor* befallen waren, weiße, *leukodermaartige Flecke* zeigen können, wird aufmerksam beobachtenden Dermatologen sicher schon lange bekannt gewesen sein. Diese weißen Flecke treten besonders auffällig hervor, wenn sich der von der Pilzflechte Befallene längere Zeit der Sonne ausgesetzt und ein Erythem oder Pigmentierung bekommen hat. Ich selbst habe diese Beobachtung gar nicht so selten gemacht, besonders als ich noch Leiter der Dermatologischen Abteilung am seither aufgelassenen Krankenhause Graz-West war. Meine Patienten gehörten meist dem Bundesheere an, junge Burschen, die in ihrer Langeweile es als eine Art Sport betrieben, ausgiebige Sonnenbäder zu nehmen und sich um die Wette bräunen zu lassen. Dabei fiel es den Leuten auf, daß hin und wieder einer anscheinend nach dem Sonnenbad am Rücken mit weißen Flecken übersät war, und sie machten mich darauf aufmerksam. Da es sich dabei nicht selten um Luetiker handelte, hätte ein Leucoderma specificum in Frage kommen können, doch konnte man nach Lokalisation und Aussehen diese Diagnose ablehnen, um so mehr, als die Erscheinung auch bei Nichtluetikern vorkommt. Hingegen bestätigte ein genaueres Eingehen auf die Sache meine schon früher gemachte Beobachtung, daß bei den Betreffenden *Pityriasis versicolor* bestanden hatte. Ich zweifelte nicht im mindesten daran, daß das Phänomen so zustande kam, daß die *Pilzauflagerungen* anfänglich *als Strahlenfilter* wirkten, so daß sich die Haut an diesen Stellen nicht bräunen konnte. Die Lichtstrahlen bringen die Pilze zum Absterben und Eintrocknen, und wenn sie schließlich samt der obersten Hornschicht abgestoßen werden, kommt die nicht verbrannte Haut zum Vorschein. Die Richtigkeit meiner Annahme wurde dadurch bestätigt, daß bei Fortsetzung der Sonnenbäder schließlich auch die

Digitized by Google

weißen Flecke gebräunt wurden und sich von der übrigen Haut nicht mehr unterschieden. Im übrigen hielt ich die Sache für so selbstverständlich und jedem Dermatologen bekannt, daß ich nicht daran dachte, meine Beobachtung zu veröffentlichen.

Da erschien eine Arbeit von *Leo Wertheim*, die sich ausführlich mit dem Leukoderma befaßte, das nach Lichteinwirkung auf Pityriasis versicolor entsteht. *Wertheim* wies darauf hin, daß sein Lehrer *S. Ehrmann* schon vor vielen Jahren darüber berichtet habe. Über die *Pathogenese* der weißen Flecke äußert *Wertheim* dieselbe Meinung, die auch ich mir, wie oben dargelegt, als die selbstverständliche gebildet hatte. Zu einer organischen Veränderung des pigmentbildenden Apparates komme es dabei nicht. Gleiche Fälle wurden teils vorgestellt, teils veröffentlicht von *O. Stein, Lipschütz, Mucha, Arzt, Castellani, Keyser* u. a.

Während fast alle Beobachter sich die Entstehung dieses Leukoderms — für welches *Lipschütz* den Namen *„Pseudoleukoderm"* vorschlug — auf rein physikalischem Wege erklärten, daß nämlich die Pilzauflagerungen die Einwirkung der Lichtstrahlen auf die Haut verhindern, die Pilze durch die Bestrahlung absterben, durch Abschuppung abgestoßen werden und dann die normale, nicht pigmentierte Haut zurücklassen, die mit der inzwischen durch das Licht gefärbten umgebenden Haut scharf kontrastiert, äußerte *O. Stein* im Jahre 1919 bei einer Vorstellung in der Wiener Dermatologischen Gesellschaft eine etwas abweichende Meinung über das Zustandekommen dieses Leukodermas. Auf Grund seiner Beobachtungen an sonnegebräunten Individuen mit Pityriasis versicolor, bei denen die nach Entfernung der Pilzrasen zustandegekommene Hautfärbung an den befallen gewesenen Stellen rascher schwand als an der übrigen Haut, hat er der Ansicht Ausdruck verliehen, daß es sich bei solchen Fällen um eine *besondere*, zur *Depigmentierung führende Form* der Pityriasis versicolor, um *Pityriasis versicolor alba* handle. In der Aussprache wies jedoch *Riehl* die Annahme, daß durch das ganz oberflächlich wuchernde Mikrosporon furfur ein Schwund des Hautpigments bewirkt werden könnte, als wenig wahrscheinlich zurück und fügte hinzu, daß auch der histologische Befund nicht dafür spreche.

1924 berichtete *Almkvist* in einer Arbeit über Leukoderma verschiedenen Ursprungs auch über zwei von ihm beobachtete Fälle von *Pityriasis rosea*, wo nach Abheilung der Pilzherde unter Salbenbehandlung — Lichteinwirkung hatte in diesen Fällen nicht stattgefunden — deutlich depigmentierte Flecke, also *echtes Leukoderma*, zurückblieben. Er führt auch ähnliche Beobachtungen bei *Mikrosporie* (zwei Fälle von *Buschke-Langer*) und Pityriasis rosea (ein Fall von *Buschke-Langer*) an, und gibt der Meinung Raum, daß gerade solche Affektionen, die nur sehr geringe Entzündungserscheinungen zeigen, wie die angeführten, bei denen man nur geringfügige perivaskuläre Rundzelleninfiltrate im Stratum papillare findet, eine Depigmentierung veranlassen. Er stellt diese Erscheinung in Parallele mit den Beobachtungen bei Leukoderma lueticum, das ebenfalls nur im Anschluß an solche Exanthemformen auftritt, die mit sehr geringer Zellinfiltration einhergehen. *(Ehrmann, Brandweiner.)*

Wenn ich nun zu diesen verschiedenen Ansichten ebenfalls das Wort ergreife, so geschieht dies einmal deshalb, weil ich aus den bisher über diesen Gegenstand erschienenen Veröffent-

Digitized by Google

lichungen ersehe, daß man sich in Fachkreisen ernstlich damit beschäftigt, und dann, weil ich, angeregt durch jene Arbeiten, die Beobachtungen, die ich seit einer Reihe von Jahren an meiner eigenen Haut gemacht habe, in den letzten Jahren mit besonderer Aufmerksamkeit fortgesetzt habe, so daß ich vielleicht imstande bin, einen beachtenswerten Beitrag zur Entscheidung obiger Frage zu leisten.

Zunächst einige Worte über das *Auftreten* der Pityriasis versicolor. Bekanntlich gehört eine gewisse *Disposition* dazu, um daran zu erkranken, nicht jede Haut stellt einen günstigen Nährboden für den Erreger, das *Mikrosporon furfur*, dar, das anscheinend diesbezüglich etwas wählerisch ist. So ist von Ehegatten meist nur ein Teil befallen, und während dieser die Affektion nie recht los wird, bleibt der andere stets frei. Doch ist die Pityriasis versicolor nicht als Symptom für irgendeine bestimmte organische Erkrankung zu verwerten, wie man früher wohl glaubte, wo man die Affektion besonders als Zeichen einer Lungenerkrankung betrachten wollte. Tatsächlich kommt bei Phthisikern die Pityriasis versicolor besonders häufig vor; das hängt aber jedenfalls damit zusammen, daß die *Schweißabsonderung* dabei eine Rolle spielt, zu welcher Tuberkulöse besonders neigen. *Anomalien der Verdauung* wurden ebenfalls als disponierendes Moment bezeichnet, insofern dadurch Talg von abnormer Beschaffenheit gebildet wird, der den Pilzen einen geeigneten Nährboden abgibt. Daran ist sicher etwas, da die Pilzmyzelien von den Follikeln ausgehen und das stete Rezidivieren der Affektion auch bei guter Hautpflege offenbar darauf zurückzuführen ist, daß die Sporen und Fäden in der Tiefe der Follikel und Talgdrüsen von den oberflächlich mazerierenden Maßnahmen nicht betroffen werden.

Ich selbst habe nie an Lungenkrankheit gelitten, wohl aber gerate ich sehr *leicht in Schweiß*. Das hängt bei mir mit einer *Übererregbarkeit des vasomotorischen und sympathischen Nervensystems* zusammen, die sich auch oft in anderer Weise zeigt, in Neigung zu Diarrhöen, Intoleranz gegen Nikotin, allerhand vasomotorischen Phänomen, Urtikaria und dergleichen äußert. Außerdem ist meine Verdauung, besonders die Fettverdauung, mangelhaft, und seit einer Typhuserkrankung kommen auch Dickdarmstörungen vor. Die *Disposition zur Pityriasis versicolor war bei mir früher nicht vorhanden;* erst vor zirka 15 Jahren trat sie in bemerkbarer Form auf, und seither habe ich sie eigentlich nie recht losgebracht, namentlich an den der Behandlung schwerer zugänglichen Stellen, wie am Rücken. Ich bin allerdings ein ziemlich nachlässiger Patient gewesen.

Über das *Verhalten* meiner Pityriasis versicolor *zum Licht* folgendes: Ich bin oder war vielmehr dunkelblond (jetzt bin ich grau) und habe eine

Digitized by Google

ziemlich weiße, gegen Sonne empfindliche Haut mit spärlichen Epheliden. Bei regelmäßiger Besonnung, die alljährlich durch einige Wochen stattfindet, nimmt die Haut eine gleichmäßige hellbraune Färbung an. Im Laufe der vielen Jahre ist diese Pigmentbildung an den meistbestrahlten Stellen etwas stabil geworden, indem dieselben auch im Winter etwas dunkler bleiben als nie besonnte. Die Affektion war und ist bei mir an den üblichen Stellen lokalisiert, also besonders am Rücken, an den Schultern, den oberen Brustpartien, den Oberarmen, über dem Sternum, verstreut am Bauch und gelegentlich, von einem Tag auf den andern auftretend, in der Behaarung über dem Mons veneris. Obwohl die Affektion zumeist ohne subjektive Empfindung verlief, konnten doch zuweilen die befallenen Stellen ziemlich stark jucken, und durch das dadurch ausgelöste Scheuern kamen sogar ganz oberflächliche Exkoriationen zustande, die spurweise näßten. Das *Jucken* könnte man vielleicht als ein Zeichen dafür auffassen, daß die Pilzgeflechte stellenweise doch auch *in die tiefsten Schichten der Epidermis* vordringen, ja *durch ihre Stoffwechselprodukte sogar die Nervenenden* erreichen und so den Juckreiz auslösen.

Zur *Behandlung* eignen sich bekanntlich verschiedene einfache Mittel, wie Schmierseife, Resorzinspiritus, Schwefelsalben; die Pilzrasen verschwinden rasch — um bald wiederzukommen, weil die Sporen und Myzelreste in der Tiefe der Follikeltrichter meist nicht völlig zerstört werden. Am wirksamsten und in der Anwendung am angenehmsten erweist sich die von *Matzenauer* angegebene, *Ebaga hyposulfurosum* genannte wasserlösliche, nicht fettige Salbe. Das wirksame Agens darin ist *Natrium hyposulfurosum*, das Fixiersalz der Photographen, dessen Wirksamkeit bei Pityriasis versicolor *M. Oppenheim* in Wien entdeckt hat. Fast ebenso wirksam ist *Salicylebagä sulfuratum;* nach warmer Seifenwaschung tüchtig in die Haut eingerieben, bringt die fettlösende Ebagasalbe (ein Triglyzerostearat) das pilztötende Mittel in die tieferen Epidermisschichten und in die Talgdrüsen, und es kommt prompt zur Abstoßung der Pilzrasen. Freilich wird der Disponierte auch nach vollkommener Abheilung meist bald wieder von neuem befallen, wie es auch mir zu ergehen pflegt.

Als therapeutischer Faktor kommen zweifellos auch die *chemisch wirksamen Lichtstrahlen* der natürlichen oder künstlichen Sonne in Betracht, die bei genügender Einwirkung die Pilze zum Verschwinden bringen und dabei eben gelegentlich jene weißen Flecke erzeugen, mit denen wir uns beschäftigen. Über die *Einwirkung des Sonnenlichtes* auf die Pilzherde machte ich bei mir folgende Beobachtungen: Bei akutem Sonnenerythem blieb die pilzbedeckte Hautstelle von der Rötung verschont, wie sich durch Abschabung der Rasen feststellen läßt. Erfolgte aber die Besonnung im Verein mit Schwimmbädern, so kam es meist so rasch zur Abstoßung der Pilzrasen, daß schon in der entzündlich geröteten Haut die Pityriasis versicolor-Stellen *als weiße Flecke ganz auffallend hervortreten* und von den anderen Badegästen sofort bemerkt werden. Auch bei anderen Leuten konnte ich heuer in unseren „Strandbädern" nicht selten diese „Scheckenbildung" wahrnehmen. Bei Fortsetzung der Besonnung pigmentiert sich zunächst die gesunde Haut, die Pityriasis-versicolor-Stellen bleiben als lichtere Flecke noch kenntlich. Nach 1—2 Wochen sind schließlich auch letztere pigmentiert und nicht mehr von der übrigen Haut zu unterscheiden. Das Aussehen des anfänglichen „Leukoderma" wird durch die der Arbeit *Wertheims* beigegebene Abbildung (auf S. 344) aus der *Ehrmann*schen Sammlung sehr gut veranschaulicht, mein Rücken bot genau das gleiche Bild.

Digitized by Google

Ich habe nun wahrnehmen können, daß beim allmählichen Schwinden des Sonnenpigmentes im Herbst die anfangs hell gebliebenen Flecke, an denen die Pilzrasen saßen, *auch früher wieder abblaßten* als die normale Haut. Die Pilze selbst waren durch die Besonnung vollständig geschwunden und mikroskopisch nicht mehr nachzuweisen. Die Begrenzung der Flecke war eine ziemlich scharfe, was namentlich in den letzten Jahren, wo sich also der ganze Vorgang schon oft wiederholt hatte, deutlich erkennbar war; und jetzt steht die Sache so, daß *diese Leukodermaflecke stets deutlich als scharf begrenzte hellere Stellen kenntlich* bleiben gegenüber den anderen Hautstellen, die bei mir auch im Winter ihr Pigment niemals mehr vollkommen verlieren und stets etwas bräunlicher sind als Hautstellen, die nie der Sonne ausgesetzt waren.

Meine Beobachtung scheint also die Beobachtung *Steins* zu bestätigen, daß es — wenigstens in manchen Fällen — *an der Stelle der Pilzherde zur wirklichen Depigmentation der Haut* kommt, also zu einer *Schädigung des Pigmentorgans*. Zur weiteren Klarstellung der Sache ging ich heuer folgendermaßen vor: Die weißen Flecke sind bei mir besonders deutlich beiderseits in der Regio deltoidea zu beobachten und waren den ganzen Winter über stets deutlich kennbar. Ich behandelte nun diese sowie andere Stellen, wo zum Teil wieder Pilzherde vorhanden waren, energisch mit Salizylschwefelebaga, so daß in den abgeschabten Epidermiszellen der weißen Flecke bestimmt keinerlei Pilzelemente mikroskopisch nachweisbar waren. Nun setzte ich diese Stellen der Sonne aus. Nach einer kurzdauernden, ziemlich gleichmäßigen Rötung bräunte sich die Haut rasch, *die Leukodermaflecke blieben hell!* Auch nach wiederholter, ausgiebiger Besonnung sind jene Flecke bis jetzt immer noch deutlich lichter als die „abgebrannte" normale Haut.

So wenig nun daran gezweifelt werden kann, daß beim Zustandekommen der weißen Flecke auf einer von Pityriasis versicolor befallenen Haut unter dem Einfluß von Lichtwirkung die rein physikalischen Vorgänge eine wichtige Rolle spielen, insofern nämlich die braunen Pilzrasen zunächst als Lichtfilter wirken, so daß nach ihrem Absterben und ihrer Abstoßung die vor der Lichteinwirkung geschützten Hautstellen weiß erscheinen, — so muß doch wenigstens für gewisse Fälle zugegeben werden, *daß es durch die Einwirkung des Mikrosporon furfur doch auch zu einer Schädigung der Pigmentbildung*

Digitized by Google

kommen kann, ganz ähnlich wie bei Lues oder, nach den Beobachtungen *Almkvists*, bei *Pityriasis rosea* und *Mikrosporie*.

Bezüglich der *Pathogenese* dieser Pigmentschädigung wird man sich wohl der Erklärung *Almkvists* anschließen dürfen, wonach es nur bei solchen umschriebenen Hautaffektionen zum Pigmentverlust mit Leukodermbildung kommt, bei denen *ein sehr geringes zelliges Infiltrat* besteht, während *bei starkem Zellinfiltrat vermehrte Pigmentbildung* auftritt. *Almkvist* schließt sich dabei der Meinung *Brandweiners* über die Entstehung des *Leucoderma lueticum* an, der dieses stets nur aus makulösen, also wenig infiltrierten Effloreszenzen hervorgehen sah. Der *Pigmentverlust* ist auf Einwirkung des betreffenden Virus zurückzuführen, also der Spirochäten bzw. der Pilzmyzelien; er wird aber durch Hyperpigmentation verdeckt, wenn das Zellinfiltrat sehr stark ist, wie z. B. bei Papeln. Für die Deutlichkeit des Phänomens ist natürlich auch der größere oder geringere Pigmentgehalt der betreffenden Haut überhaupt von Bedeutung. Für diese Erklärung sprechen auch die bereits in großer Zahl mitgeteilten Fälle von Leukoderm nach *Parapsoriasis (Pityriasis lichenoides chronica)*. (Vergleiche *Almkvist* a. a. O. S. 4.)

Über das hier mitgeteilte Verhalten des Hautpigmentes bei Pityriasis versicolor könnten vielleicht *histologische Untersuchungen* noch weitere Aufschlüsse geben. Von neueren Arbeiten darüber finde ich bei *Meineri Angelo* folgende Darstellung: Das *Microsporon furfur* findet sich ausschließlich im Stratum corneum; in dessen tieferen Schichten sieht man höchstens nur Myzelenden, und auch die nur selten. Im Stratum basale ist manchmal eine Pigmentzunahme festzustellen. In der Kutis sieht man Gefäßerweiterung, proliferierende Bindegewebszellen um die Gefäße und kleine Pigmentanhäufungen.

Während diese Befunde die längst bekannte Tatsache bestätigen, daß die Pilzgeflechte lediglich der Hornschicht angehören, keinesfalls aber in die Papillarschicht vordringen, ergeben *Meineris* Befunde doch auch gewisse *Veränderungen in den Pigmentverhältnissen*, indem manchmal sowohl im Str. basilare wie im Str. papillare kleine Pigmentmengen zu sehen sind. Wenn wir hier der Meinung *Almkvists* folgen (S. 3, Anm. 1. c.), so kann man diese Pigmentzellen in der Kutis als Vorstufe der Depigmentierung auffassen, indem sie das Pigment aus den Epidermiszellen fortschaffen. Die Veranlassung dazu gibt das Virus des Krankheitserregers, also im Falle der Pityriasis versicolor Stoffwechselprodukte des Microsporon furfur. Die von *Stein* ausgesprochene Vermutung, die Depigmentierung werde durch eine besondere Form der Erkrankung, die er *Pityriasis versicolor alba* nennt, verursacht, bleibt so lange hypothetisch, als nicht morphologisch und kulturell die Existenz der beiden verschiedenen Arten des Pilzes einwandfrei nachgewiesen sind. Meine Pilze unterscheiden sich jedenfalls in ihrem Aussehen in keiner Weise von dem bekannten Microsporon furfur, und auch das makroskopische Bild der Pilz-

Digitized by Google

herde auf der Haut ist das gewöhnliche. Neigung zu irgendwelchen Pigmentanomalien, etwa nach Narben, Vitiligo oder dergleichen, besteht bei meiner Haut nicht.

Schließlich muß durch weitere Beobachtungen eigentlich auch die Frage erst endgültig geklärt werden, ob jene Leukodermabildung, die wenigstens bei lange bestehender Pityriasis versicolor als echte Depigmentierung angesprochen werden muß, bei allen Befallenen zu beobachten ist, oder nur bei einzelnen, ob sie vorübergehend oder dauernd ist — das alles scheint noch keineswegs einwandfrei festgestellt zu sein. Wenn in der Art der Pilze kein Unterschied besteht, so kann es nur in der Hauptbeschaffenheit liegen, wenn in einigen Fällen Depigmentierung auftritt, in anderen hingegen nicht. Nähere Aufschlüsse könnte darüber die histologische Untersuchung liefern, die allerdings gewisse praktische Schwierigkeiten hat, weil nicht jeder dafür zu haben ist, sich deshalb ein Hautstück exzidieren zu lassen.

Als *Ergebnis* meiner Selbstbeobachtung darf ich also feststellen, daß bei mir *nach lange bestehender bzw. oft rezidivierender Pityriasis versicolor echte Leukodermaflecke, d. h. also echter Pigmentverlust, an den befallenen Stellen entstanden sind und bereits jahrelang bestehen.* Sie nehmen bei Sonnenbestrahlung nur schwer Pigment an, verlieren dasselbe rascher als die übrige Haut und bleiben auch im Winter stets deutlich erkennbar. Es muß angenommen werden, *daß diese Schädigung des Pigmentapparates durch die Stoffwechselprodukte des Mikrosporon furfur verursacht worden ist.* Die Frage, ob diese Erscheinung nur bei einer bestimmten Disposition oder Beschaffenheit der Haut vorkommt oder mehr oder weniger in allen längere Zeit bestehenden Fällen, bedarf noch der weiteren Klärung.

Literaturverzeichnis.

Almkvist, Joh., Über Leukoderma verschiedenen Ursprungs und zwei Fälle nach Pityriasis rosea. Derm. Ztschr. Bd. 41. S. 1. (Daselbst ausführl. Literatur.) — *Arzt, Leop.*, Sitzungsber. d. Wiener Derm. Ges. 26. 1. 1922. — *Brandweiner, Alfred*, Leucoderma syphiliticum. Wien 1907. — *Buschke, A.*, Leucoderma microsporicum. Derm. Wschr. 1922. Bd. 74. S. 23. — *Derselbe*, Leukoderm nach Pityriasis rosea. Derm. Wschr. Bd. 76. S. 15. — *Castellani*, Ref. Arch. f. Derm. u. Syphilis. 94. S. 457. — *Ehrmann*, S., Die Anwendung der Elektrizität in der Dermatologie. J. Šafař. 1908. — *Langer*, Seltene Leukoderma und die Abgrenzung derselben von Vitiligo. Derm. Wschr. Bd. 77. S. 913 und 951. — *Lipschütz*, Derm. Zeitschr. 14. Sitzungsber. d. Wiener Derm. Ges. 6. 11. u. 8. 12. 1919. — *Matzenauer, R.*, Die unsichtbare Salbenbehandlung mit den Ebaga-Präparaten. Wiener med. Wschr. 1912. Nr. 44 u. 45. — *Meineri, Angelo*, Giorn. it. d. mal. ven. 1922. H. 3. S. 755. (Ref. Derm. Ztschr. Bd. 40. S. 187. — *Mucha*, Sitzungsber. d. Wiener Derm. Ges. 22. 4. 1920. — *Riehl*, Sitzungsber. d. Wiener Derm. Ges. 6. 11. 1919. — *Stein, O.*, Sitzungsber. d. Wiener Derm. Ges. 6. 11. 1919. — *Wertheim, Leo*, Über Lichtwirkung u. Leukoderma bei Pityr. versic. Derm. Ztschr. Bd. 38. S. 343 (Literatur!).

Digitized by Google

V.

(Aus der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität München [Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Leo Ritter *v. Zumbusch*].)

Studien zur Jodausscheidung.

Von

JULIUS K. MAYR.

Unsere Dosierung von Jod bei der tertiären Lues beruht in der Hauptsache auf Empirie, indem man auf der einen Seite möglichst viel zuführen wollte und auf der anderen darin durch die Möglichkeit von Schädigungen begrenzt wurde. So ist unsere heute übliche Jodmedikation, die bei den einzelnen Autoren und an den einzelnen Kliniken kaum größeren Schwankungen unterworfen sein dürfte, wohl nicht zu erweitern, während wir möglicherweise Luxuskonsumtion treiben und mehr dosieren, als der luetische Prozeß zur Aufnahme und damit zur Ausheilung braucht. Jedes Gewebe, das Jod speichert, speichert stets nur einen Teil der ihm zugeführten Menge, während der andere größere Teil in bestimmten Zeitintervallen ausgeschieden wird. Es handelt sich zur Feststellung der Frage, kann der Organismus bzw. das jodavide Gewebe nur eine bestimmte Menge Jod, die ohne Rücksicht auf die Höhe der Medikation gleich bleibt, zurückbehalten, oder speichert er bei höherer Dosierung mehr als bei niedriger, um die Prüfung des quantitativen Jodnachweises in Urinportionen, die in bestimmten Intervallen gelassen sind; wir können dabei die Ausscheidung des Jodes, die nicht durch den Harn vor sich geht (Fäzes, Nasensekret, Schweiß) vernachlässigen, wenn wir unter sonst gleichen Bedingungen untersuchen.

Nach *Fellenberg*, nach dessen Methode wir gearbeitet haben, werden bei einer Aufnahme von 52,6 mgr innerhalb von 24 Stunden im Harn 23, in den Fäzes 5,53, im Nasensekret 3,17 und im Schweiße 2,85 mgr ausgeschieden, d. h. also zirka zwei Drittel. Die Jodbilanz wird mit 15 Gamma pro Tag im Gleichgewicht gehalten, wobei die ausgeschiedene Jodmenge bei normalem Stoffwechsel im Harn bei Tag und Nacht verschieden ist, und zwar verhält sie sich bei Wachen zu Schlaf wie 2:1. Der Beginn der Ausscheidung im Urin findet bereits nach 10—15 Minuten statt, erreicht in der Norm nach

Digitized by Google

3—12 Stunden seinen Höhepunkt, um dann rasch wieder abzufallen. Erst mit Hilfe der Fellenbergschen Methode ist es möglich geworden, frühere Untersuchungen zu bestätigen bzw. richtigzustellen, da sie imstande ist, Jod noch in wenigen Gamma nachzuweisen. Wir konnten durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. *Veil* einige Paralleluntersuchungen anstellen lassen, wobei sich zeigte, daß die Differenzen ganz unbedeutende waren und bei den großen Mengen, die bei unseren Vergleichsversuchen in Betracht kamen, überhaupt nicht ins Gewicht fielen. Glaubten die früheren Autoren auf Grund ihrer gröberen Technik an eine Beendigung der Ausscheidung bereits nach 36 Stunden, so können wir heute sagen, daß wir noch bis zu 120 Stunden Jod im Harn nachweisen können. Wir müssen also bis zu diesem Termin untersuchen. Erst später hält sich die weitere Ausscheidung unterhalb der nachweisbaren Menge. Wir müssen daher die Angaben der Autoren, die sich innerhalb kürzerer Zeitdauer belaufen, nach dieser Richtung hin richtigstellen.

Studeni untersuchte in größeren Reihen verschiedene Jodpräparate in ihrem Ausscheidungsverhältnis und der Zeitdauer dieser Ausscheidung. Diese Versuche erstreckten sich auf das Verhalten des Jodkaliums, des Jodnatriums und des Jodkalziums in Dosen von 1 g. Die Ausscheidung erfolgte im Mittel (innerhalb von 36 Stunden, in denen die Hauptmenge bereits eliminiert ist) zwischen 61 und 75%, beim Jodnatrium, das wir zu unseren Versuchen ausschließlich verwandten, zu 64%. Auch *Anten* stellte fest, daß die mittlere Ausscheidung um 75% betrage. Sie wird durch körperliche Anstrengung und im Fieber beschleunigt, während sie durch Fasten herabgesetzt wird. Die Ausscheidung durch Haut- und Nasensekret kann unter Umständen beträchtliche Werte betragen. Die Jodaufnahme per os bedeutet eine Verzögerung der Resorption und damit der Ausscheidung; sie kann also nicht ohne weiteres mit anderer Methodik der Joddarreichung gleichgesetzt werden. Bei fortdauerndem periodischen Einnehmen von Jodsalzen steigert sich nach den einzelnen Gaben die Ausscheidung durch den Harn. Es wird jedoch auch die Zeitdauer der Ausscheidung mit der Zahl der genommenen Dosen verlängert.

Individuelle Schwankungen in der Ausscheidung kommen vor, sie halten sich jedoch — gute Funktion der Nieren vorausgesetzt — innerhalb von Grenzen, die bei unseren Vergleichsuntersuchungen nicht in Betracht kommen. Werden unter 55% zurückbehalten, so handelt es sich nicht mehr um derartige Schwankungen. Wir haben so auch Werte, die sich wohl unter 70%, aber nicht unter 55% halten, nicht im Sinne einer stattgehabten Speicherung ansehen wollen.

Die Eigenschaft, zugeführtes Jod zu speichern, kommt einer Reihe von granulomatösen, so vor allem dem tuberkulösen und mykotischen sowie dem karzinomatösen Gewebe zu. Wir konnten so auch bei Vergleichsuntersuchungen die Richtigkeit dieser Angaben bestätigen. Wir haben auch die Frage vom Verhältnis Speicherung bzw. Dosierung an einigen solchen Fällen, bei denen wir vorher eine Speicherung sehen konnten, wie an den Luesfällen, studiert und die gleichen Verhältnisse wie dort gefunden.

Digitized by Google

Bei der Anordnung der Versuche verfuhren wir so, daß nur solche Personen verwendet wurden, die seit mindestens zwei Monaten nicht mit Jod behandelt worden waren. Besondere Diät erhielten sie nicht, weil uns dies nach den jüngsten Untersuchungen von *Fellenberg* überflüssig schien, wonach die verschiedensten Nahrungsmittel, wie auch Kochsalz und Wasser, auch in größeren Mengen, als sie gewöhnlich zugeführt werden, einen merklichen Einfluß auf die Jodausscheidung nicht besitzen; sie spielen, einschließlich von durch die Luft eingeatmeten Jodmengen, bei unseren Versuchen, die mit sehr viel größeren Jodgaben arbeiteten, keine Rolle. Vor und während der Versuche wurden die Patienten nicht mit anderen Mitteln behandelt. Morgens nüchtern wurde eine Lösung von Natrium jodatum von bestimmter Konzentration (10 : 300, 1 Eßlöffel 0,5 g NaJ = etwa 0,424 g J) verabreicht. Der Harn wurde in Portionen gesammelt, die nach ½, 1, 3, 6, 12, 24, 48, 72, 96 und 120 Stunden gelassen waren.

Die Methodik von *Fellenberg* ist folgende: Man schüttet 25 ccm Harn in eine Eisenschale und gibt zirka 5 ccm von einer gesättigten Kaliumkarbonatlösung zu. Das Gemisch wird bis zum Eintrocknen verdampft und dann verascht. Dabei ist Rotglut der Eisenschale absolut zu vermeiden, weil bei solch hoher Temperatur möglicherweise Jod flüchtig wird. Die verkohlte Masse wird mehrmals mit destilliertem Wasser versetzt, um eine völlige Veraschung zu erzielen. Dann erfolgt mehrmalige Extraktion der weißen Asche mit Alkohol (60, 70 bzw. 96%). Dieser Alkoholextrakt wird mit 1—2 ccm Pottaschelösung versetzt und wieder in einer Platinschale bis zum Eintrocknen verdampft. Man kann auch nur so lange verdampfen, bis die ersten Kriställchen auftreten, und dann bis zum Trocknen langsam auf feiner Flamme erhitzen, bis sich auf dem Platin die ersten Farbenuancen bemerkbar machen. Rotglut ist auch hier wieder zu vermeiden. Der Rückstand wird wie oben wieder mit Alkohol extrahiert und im Platintiegel, jedoch ohne Pottaschezusatz, auf dem Wasserbad verdampft. Es bleibt dann ein feiner weißer Schleier im Tiegel, der in zirka 10 ccm destilliertem Wasser gelöst und in einen 50 ccm fassenden Erlenmeyerschen Kolben gebracht wird. Diese Lösung wird mit ein paar Tropfen Nitritschwefelsäure (10% Schwefelsäure + einigen Kriställchen Natriumnitrit) versetzt. Ist reichlich Jod vorhanden, so entsteht jetzt eine gelbe bis braunschwarze Verfärbung des wäßrigen Auszuges, die bei Zusatz von einigen Tropfen Methylorangelösung ins Braunrote übergeht. Man entfärbt nun durch Zusatz im Überschuß von gesättigter frischer Chlorwasserlösung, verdampft etwa drei Viertel der Flüssigkeit über der offenen Flamme, um das überschüssige Chlor zu entfernen, wobei die Flüssigkeit klar bleiben muß. Leichte Gelbfärbung ist durch alte oder nicht genügend gesättigte Chlorlösung bedingt. Die wenigen noch vorhandenen Kubikzentimeter der Lösung läßt man abkühlen, setzt 1—2 ccm eines dicken, klaren Stärkekleisters und einige Kristalle reinen Kaliumjodates hinzu. Je nach dem Jodgehalte schwankt die Farbe zwischen reinem Blau und Blauschwarz. Nunmehr wird mit Normal-100-Natriumthiosulfatlösung titriert. Die Jodmenge wird dann da-

Digitized by Google

durch errechnet, daß man von der zur Entfärbung nötigen Natriumthiosulfatlösung ausgeht.

$$A : 100 = b : X \cdot X = b \cdot 100 / A$$

(A = verbrauchte ccm der Lösung, b = ccm Titerzahl der Lösung, X = Jodmenge in Gamma.)

Bei ganz kleinen Mengen von Jod, wie sie sich beim Abschluß der Untersuchungen ergeben, verwendet man zweckmäßigerweise eine N-500-Lösung. Die Titerflüssigkeit muß jeden dritten bis vierten Tag untersucht werden, da sie Schwankungen unterworfen ist, indem man eine bestimmte Jodmenge von 100 Gamma wie den Urin behandelt (Wasser, Nitritschwefelsäure, Methylorange, Chlorwasser, Stärkekleister), verdampft und titriert. Von demselben Urin wurden stets zwei Analysen vorgenommen. Es ergab sich dabei, daß bei verschiedenen Ergebnissen bei erneuter Untersuchung stets der höhere Wert stimmte.

Unsere Untersuchungen befaßten sich zunächst mit der Speicherungsfähigkeit des luetischen (und zur Kontrolle auch dermatologischer Erkrankungen) Gewebes der verschiedenen Perioden sowie deren Abhängigkeit von der Größe der Zufuhr. Der Beginn der Ausscheidung fiel stets in weniger als ½ Stunde; der Gipfel des Jodspiegels wurde in verschiedener Zeitdauer erreicht und schwankte zwischen 1 und 24 Stunden. Ausgeschieden wurde bis zu 90,7% innerhalb von 96 Stunden = 384,5 mg. Bei graphischer Darstellung verlief die Ausscheidung meist so, daß der Gipfel in steilem Anstiege erreicht wurde und die Kurve bis zu 72 Stunden ständig abfiel, um nach dieser Zeit mehr oder weniger parallel zur Abszisse (weniger als 1 mg Jod anzeigend) verlief. Vereinzelt zeigte sich von 96 Stunden ab noch ein kleiner Anstieg, der aber die ganze ausgeschiedene Jodmenge nicht mehr um nennenswerte Zahlen vermehren konnte. Wir können sagen, daß bereits nach 72 Stunden so gut wie regelmäßig die Hauptmenge ausgeschieden ist, deren gegenüber die wenigen Milligramme, die in den nächsten Stunden eliminiert werden, keine Rolle mehr spielen.

Speicherungen, bei denen die Ausscheidung um ein Drittel oder mehr gegenüber dem Normalen zurückblieb, sahen wir bei Lues III an der Haut, bei Lues latens, bei Lues II, ferner bei Lupus vulgaris, Lupus pernio und Ulcus cruris varicosum (1 Fall, bei dem die Möglichkeit luetischer Genese offen blieb). Bei Lues III war die Jodausscheidung in allen 6 Fällen verzögert. Die Retention verlief im direkten Verhältnis zur Größe der Ulzeration und betrug bis zu 45% der normalen Ausscheidungsquote, d. h. es wurden nur etwa 26% Jod eliminiert. Dagegen blieb, wie bei allen Speicherungsergebnissen, die Qualität der Kurve gewahrt. Es konnte nicht festgestellt werden, ebensowenig wie dies andere

Digitized by Google

Autoren vermochten, wann das gespeicherte Jod ausgeschieden wird; offenbar verteilt sich diese Ausscheidung auf einen längeren Zeitraum, ganz ähnlich, wie wir die Verhältnisse bei anderen Medikamenten, die, dem Körper zugeführt, dort zurückbehalten werden, sehen. Nach 72 Stunden sehen wir auch hier, wie beim Versuch am Normalen, daß die Ausscheidung in nennenswertem Maße zur Ruhe gekommen ist. Wie stets, spielt dabei die Menge des Urins zu seinem Gehalt an Jod keine Rolle. Die Menge der Ausscheidung bewegte sich bei diesen Fällen von Lues III stets unter 42%. Bei 1 Falle von Ulcus durum am Penis, bei dem die Wassermannsche Reaktion noch negativ war, wurde zwar nur 57,5% ausgeschieden, was wohl beträchtlich unter der normalen Quote blieb, von uns aber aus oben gesagten Gründen nicht im Sinne einer Retention gedeutet wurde. 2 weitere Fälle verhielten sich normal. Bei Lues II mit Papeln am Genitale bei einer 22jährigen weiblichen Person fand sich eine deutliche Retention, indem nur 41,2% ausgeschieden wurden. Wir konnten dies an 3 weiteren Fällen wohl nicht in so hohem Maße, aber doch immerhin in einer Weise beobachten, die sich nur im Sinne einer Speicherung deuten ließ. Diese Beobachtung ist insofern interessant, als bekanntlich dem Jod in der Therapie der Lues II wohl allgemein keine nennenswerte Rolle zugeschrieben wird. Bei einer seropositiven Lues latens (23♀) war ebenfalls eine Speicherung bis auf 28,5% eruiert worden. Das Mädchen war bisher niemals antiluetisch behandelt worden und hatte bereits seit 4 Jahren 4 Aborte erlitten. Man wird vielleicht annehmen dürfen, daß es sich um eine Spätlatens bzw. Lues III gehandelt hat und das Ergebnis nicht unbedingt für eine Speicherungsfähigkeit bei Lues II deuten dürfen, um so mehr, als wir sonst bei Lues-latens-Fällen eine Speicherung nicht beobachten konnten. Tabes dorsalis speichert nicht.

Unsere sämtlichen Fälle von Lupus vulgaris wiesen eine Speicherung auf, die sich aber in wesentlich mäßigeren Grenzen als bei der Lues III bewegte. In keinem Falle betrug die Ausscheidung unter 50%. Die übrigen Untersuchungen verliefen normal mit Ausnahme eines Falles von Ulcus cruris, bei dem aber, wie erwähnt, eine luetische Ätiologie nicht mit Sicherheit auszuschließen war. Sonst reagierten auch sehr ausgedehnte Ulcera varicosa nicht im Sinne einer Speicherung.

Wir sehen, daß die Speicherungsfähigkeit Hand in Hand geht mit der Eigenschaft des Gewebes, durch Jod beeinflußt zu werden; es genügt jedoch, wie uns der bekanntlich nicht oder

Digitized by Google

kaum durch Jodgaben mit Erfolg zu beeinflussende Lupus vulgaris trotz vorhandener Speicherungsfähigkeit zeigt, dazu nicht eine geringgradige Retention von Jod, sondern nur eine solche, die höhere Grade erreicht. Auch die Ergebnisse bei der Lues II sprechen in diesem Sinne. Es wäre daher falsch, die klinische Empirie mit ihrer Ablehnung des Jods bei diesem Stadium der Lues zugunsten der chemischen Untersuchungen zu berichtigen.

Im zweiten Teil unserer Versuche haben wir zunächst Fälle herausgesucht, bei denen eine deutliche Jodretention zu verzeichnen war. Bei allen diesen Fällen wurde mit einer Darreichung von 0,25 Na. jod. = 0,2117 Jod begonnen und nach Ablauf der Ausscheidung von 120 Tagen + weiteren 4 Tagen auf 0,5 Na. jod. = 0,4334 gesteigert, weiter in dem gleichen Intervall auf 1,0 und auf 2,0. Es zeigte sich nun, daß in allen Fällen, in denen eine Jodretention durch den Vorversuch festgestellt war, die Ausscheidung prozentualiter wohl in der Regel gleich blieb, absolut daher bedeutend abnahm. So ließen sich z. B. bei einem Versuche errechnen: bei 0,25 Na. jod. 211700—70971 = *140729*, bei 0,5 423400—154086 = *269314* Gamma Jod, bei 1,0 864700—326533 = *538167* Gamma; also Unterschiede von mehr als dem Dreifachen. Man könnte nun einwenden, daß sich beim Normalen der Prozentgehalt zwischen geringer und höherer Zufuhr ebenfalls nicht ändere. Aber die Verhältnisse liegen hier insofern anders, als das (im Durchschnitt) fehlende Viertel, das wir im Urin nicht finden, durch die übrigen Exkrete den Körper verläßt und nicht gespeichert wird. Dagegen handelt es sich bei der speichernden Lues III nicht um eine Änderung bei jenem vierten Teil, sondern um eine Mehrung der Retention. Offenbar ist die Höhe der Speicherungsfähigkeit an eine gewisse Höhe des Blutjodspiegels gebunden, der durch die Eliminierung von Jod früher sinkt, als die Speicherung beendet ist. Es wäre sonst nicht verständlich, warum das jodavide Gewebe sich nicht sofort die benötigte Menge Jod aus dem Blute nimmt.

Wir sehen aus diesen Beobachtungen, daß wir mit größeren einmaligen Jodzufuhren eine stärkere Speicherung als mit kleineren erzielen, obwohl bei letzteren mehr Jod einverleibt als aufgenommen wird (trotz noch vorhandener Speicherungsmöglichkeit). Wir werden daher bei jeder Jodtherapie damit zu rechnen haben, daß wir am zweckmäßigsten mit großen Dosen arbeiten, natürlich innerhalb der Grenzen ihrer Verträglichkeit. Insbesondere werden wir zu Beginn der Therapie mit großen Dosen vorgehen, solange eben noch viel Jod gebraucht wird. Vor-

Digitized by Google

schläge in unserer gebräuchlichen Jodtherapie, die in der Richtung nach einer Verminderung in der Dosierung gehen, dürften nur für solche Fälle zweckmäßig sein, bei denen die individuelle Verträglichkeit gegen Jod als herabgesetzt anzunehmen ist.

Schlußsätze:

1. Tertiärluetisches Gewebe speichert Jod regelmäßig und in reichlicher Menge, d. h. es werden im Durchschnitt in 120 Stunden nur 50% oder noch weniger des aufgenommenen Jodes ausgeschieden gegenüber etwa 75% beim gesunden Individuum.

Bei den sekundärluetischen Erscheinungen *kann* Jod in mäßigen Mengen zurückbehalten werden. Bei Fällen von latenter Lues scheint nur in der Spätlatenz die Ausscheidung vermindert zu sein, jedoch auch hier nicht regelmäßig.

Tuberkulöses Gewebe beim Lupus vulgaris und pernio speichert Jod regelmäßig, aber in wesentlich geringeren Mengen als tertiärluetisches.

2. Aus kleinen Joddosen wird von dem jodspeichernden Gewebe wesentlich weniger Jod zurückbehalten als aus großen, d. h. es wird dabei mehr ausgeschieden, als offenbar benötigt wird. Man wird daher in der Joddosierung, besonders zu Beginn der Therapie, bis an die Grenze der Jodverträglichkeit zu gehen haben, um Jod entsprechend der Speicherungsfähigkeit zuzuführen.

Literaturverzeichnis.

Anten, Über den Verlauf der Ausscheidung des Jodkaliums im menschlichen Harn. Arch. f. exp. Pharm. u. Path. Bd. 48. 1902. S. 331. — *Cobet,* Über Jodausscheidung im menschlichen Harn und die Brauchbarkeit der Jodsalze zu Resorptionsversuchen. Arch. f. exp. Pharm. u. Path. Bd. 87. 1920. S. 114. — *Fellenberg,* Über das Jodvorkommen in der Natur. Bioch. Ztschr. Bd. 139 u. 142. — *Holler,* Über die Verteilung und Wirkungsweise parenteral eingeführten Jods im gesunden und kranken Organismus. Kl. Wschr. 1923. Nr. 36. — *Jeß,* Über die Speicherung von Jod im Karzinomgewebe. M. med. Wschr. 1921. Nr. 11. — *Kocher,* Über die Ausscheidung des Jods im menschl. Harn und ihre Beziehung zum Jodgehalt und zur Verkleinerung der Strumen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 14. 1905. — *Studeni,* Untersuchungen über die phys. Ausscheidung der Jodpräparate durch den menschlichen Harn. Diss. Zürich. 1897. — *Veil,* Über den Blutjodspiegel beim Menschen. M. med. Wschr. 1925. Nr. 16.

Digitized by Google

VI.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Budapest [Direktor: Prof. *L. A. v. Nékám*].)

Zur Biochemie der Hauttuberkulose.

I. Die Atmungsgeschwindigkeit der tuberkulösen Haut.

Von

Dr. N. MELCZER.

Seit den bahnbrechenden Untersuchungen *Spallanzanis*, der als erster, vermittels der gasometrischen Methode, d. h. mit der Menge des verbrauchten O_2, resp. der produzierten CO_2 die Respiration des überlebenden Gewebes bestimmt hat, entstand im vorigen Jahrhundert eine große Anzahl von Arbeiten, die sich mit der normalen Atmung und mit jener der verschiedenen Gewebe befaßten. Von diesen sind aber kaum einige Daten zu verwenden. Der Originalfehler der meisten Bestimmungen besteht nämlich darin, daß die verschiedenen Autoren ihre Untersuchungen mit zerriebenen oder mit, durch beigegebene Antiseptizis, an der Atmung behinderten Geweben durchgeführt haben.

Unter den zur Bestimmung der überlebenden Gewebe verwendeten Methoden ist die von *Warburg* weiterentwickelte gasometrische die vollkommenste. Ihr unübertrefflicher Vorzug ist, daß sie absolute Werte gibt, zu einer Bestimmung kaum einige Milligramm Gewebes bedarf, und außerdem eine nur kurze Beobachtungszeit, nämlich 1 Stunde, beansprucht. Ihr Nachteil ist, daß sie eine Kalibrierung erheischende, gebrechliche, teuere, spezielle Einrichtung benötigt. Eben wegen dieser soeben erwähnten Nachteile haben in der Forschung der Zellenoxydation die verschiedenen Indikatorverfahren die aussichtsreichste Zukunft.

Zwei entgegengesetzte Meinungen suchen heute den Mechanismus der Zellenoxydationen zu erklären. Nach der einen, von *Bredig* begründeten, später von *Wieland* ausgebauten, beruht die Zellenrespiration nicht auf Aktivierung der O_2-Moleküle, sondern auf einer solchen der H-Atome. Daher entspricht laut dieser Auffassung der die gebundene Energie befreiende und zur Produktion von CO_2 führende Zellenstoffwechsel nicht der echten Oxydation, weil sich die Aufnahme des molekulären O_2 bloß durch sekundäre Dehydrierung abspielt.

Digitized by Google

Nach einer Untersuchung *Wielands* verläuft die Oxydation des CO_2 nicht in allgemein akzeptierter Weise: $CO + \frac{1}{2} O_2$, sondern:

$$CO + H_2O = HCOOH \text{ (Hydratation)}$$
$$HCOOH + {}^1/_2\, O_2 = CO_2 + H_2O \text{ (Dehydrierung).}$$

Genannter Autor meint, daß sich die Oxydation sämtlicher organischen Verbindungen auf diese Weise abspielt. Dieser Ansicht nach besteht die Atmung der Zellen aus Hydratation und Dehydrierung. Die Aktivierung des H organischer Moleküle sollte — nach *Wieland* — durch H entziehende Fermente — Dehydrasen — verrichtet werden, und die Aufnahme des molekulären O_2 bloß während inzwischen verlaufender sekundärer Dehydrierung erfolgen.

Es gelang *Wieland* in vitro das H der organischen Moleküle mit Hilfe von Palladiummetall zu befreien und in solchem Maße zu aktivieren, daß es auch bei niedriger Temperatur mit dem molekulären O_2 in Verbindung tritt.

Nach *Warburg* hingegen katalysiert das Eisen die O_2-Respiration. Eisen befindet sich, wenn auch in kleiner Menge, doch in jeder Zelle, und der Oxydationsstoff der Atmung ist eben das molekuläre O_2. Bei der Atmung spielen sich zwei Phasen ab. In der ersten Phase bindet das Eisen der Zelle das molekuläre O_2, und erst in der zweiten Phase übergibt die entstandene höherwertige chemische Eisenoxydverbindung ihr Oxygen den sie reduzierenden organischen Molekülen. Die organischen Moleküle sind nämlich nicht autooxydabel, also zur unmittelbaren Bindung des molekulären O_2 nicht fähig. Dies beweist — laut *Warburg* — die auf die Respiration ausgeübte Wirkung des Hydrogenzyanids. Obgleich dieses weder mit organischen Molekülen, noch mit dem molekulären O_2 reagiert, stellt es doch die Absorption des O_2 selbst in den verschwindend kleinen Konzentrationen sogleich her, weil es den dritten Hauptfaktor, die Eisenoxyde der Zelle, bindet.

Nach Auffassung dieses Autors wiederholt sich in der O_2-Respiration der normalen Gewebe folgender Kreislauf: Die niedrigwertigen, autooxydablen Eisenoxyde der Zelle, welche das molekuläre O_2 zu binden vermögen, wandeln sich in höherwertige Ferrioxyde um, und diese geben dann sekundär den O_2 den organischen Molekülen ab, wobei sie sich inzwischen zu Ferrooxyden niedrigeren chemischen Wertes reduzieren.

Freilich erklärt *Wieland* die auf die O_2-Atmung ausgeübte hemmende Wirkung des Hydrogenzyanids auf anderer Weise. Nach ihm wäre diese Wirkung nur sekundär. Primär hebt das Hydragenzyanid die Funktion der Zellenkatalase auf, hierdurch entsteht in der Zelle eine solche H_2O_2-Anhäufung, welche auch das H-aktivierende Ferment der Atmung, die Dehydrase, sekundär vergiftet.

Die zwei entgegengesetzten Theorien können wir auf Grund der Untersuchungen *Lipschitz'* und dessen Mitarbeiter in Einklang bringen. Wenn auch nach ihnen die biologische Oxydation wesentlich auf Eisenkatalyse beruht, ist es doch zweifellos, daß sich in der höherklassigen, tierischen Zelle von dem gegannten Schwermetall auch unabhängige und zur Produktion von CO_2 führende oxydo-reduktive Prozesse abspielen. Während die O_2-Atmung vom Hydrogenzyanid schon in kleinsten Konzentrationen gehemmt wird, kann dasselbe die Nitroatmung — obzwar auch diese höchst empfindlich ist — selbst in starken Konzentrationen nicht aufheben; andererseits hört die CO_2-Produktion selbst in Gegenwart von Hydrogenzyanid nicht auf, was nur damit erklärlich ist, daß die Zelle, außer der O_2-Atmung und der Gärung, noch eine dritte, energieliefernde Atmungsart besitzt, die ohne Eisenkatalyse vor sich

Digitized by Google

geht, oder aber daß sich die O_2-Atmung infolge der Wirkung des Hydrogenzyanids in eine von Eisen und molekulärem O_2 unabhängige, zur Produktion von CO_2 und zu unvollkommenen Verbrennungsprodukten führende Gärung verwandelt.

Schon *Pasteurs* epochemachende Untersuchungen haben erwiesen, daß die CO_2-Produktion nicht notwendigerweise mit O_2-Verbrauch verbunden ist. Abgesehen von hydrolytischen Spaltungen, wie sie die Bildung der Milchsäure im Anschluß zur Glykolyse darstellt, oder von anderen biologischen Oxydationen, wie z. B. auf Wirkung der Peroxydase, ist der Respirationsquotient bei Oxydation der Bernsteinsäure in Fumarsäure gleich 0, bei Gärung hingegen, wo CO_2 sich ohne O_2-Verbrauch bildet, ist der Respirationsquotient: ∞.

Zur Untersuchung des O_2-Bedarfes der Gewebe hat *Ehrlich* die Reduktionsmethode in die Biologie eingeführt. Als Indikator des atomaren H, resp. der Dehydrase, verwendete er das sich in farblose Verbindung leicht reduzierende Methylenblau, später hat *Lipschitz* das sich in gelbes Hydroxylamin reduzierende Dinitrobenzol, *Bieling* das sich leicht in Aminoantrachinon verwandelnde Nitroantrachinon angewendet.

Von diesen hat sich noch am besten die *Lipschitz*sche Dinitrobenzolmethode bewährt. Die endgültige Vorschrift genannten Verfassers empfiehlt die Anwendung des o-Dinitrobenzols. Die sich während der Gewebsrespiration vollziehende Dehydrierung verändert das sich leicht reduzierende o-Dinitrobenzol in o-Nitronitrobenzol und endlich nachher in das der kolorimetrischen Bestimmung zugänglichere Nitrophenylhydroxylamin. — Nach *Lipschitz* verhindert der Überschuß an o-Dinitrobenzol die weitere Oxydation der aromatischen Nitrobindung ins farblose Amin. Nach ihm empfiehlt es sich, das im Handel vorkommende Dinitrobenzol (*Kahlbaum*) behufs Erzielung einer ganz farblosen Verbindung in heißem Alkohol mehrmals umzukristallisieren. Von dem mit einer Schere fein zerstückeltem Gewebe mißt *Lipschitz* 2,0 g auf einer Handwage ab, mengt es mit 0,1 g Dinitrobenzolpulver, versetzt es in einem *Erlenmayer*schen Kölbchen von 25 ccm mit 10 ccm destilliertem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, gibt dazu noch eine aus 1% K_2HPO_4 oder Phosphat bestehende Pufferlösung, stellt das Ganze auf bestimmte Zeit in den 38° Thermostat und bestimmt auf kolorimetrischem Wege das in die Lösung übergegangene gelbe Nitrophenylhydroxylamin, welches dem sich mit der Intensität der Gewebsrespiration intermediär proportional entwickelnden atomaren H, bzw. der Dehydrase, quantitativ ganz gleich ist.

Digitized by Google

Während der O_2-Verbrauch der verschiedenen normalen Gewebe, bzw. normaler Organe größtenteils bekannt ist, wissen wir über die Atmung pathologischer Gewebe und deren Stoffumsatz sozusagen gar nichts, abgesehen höchstens von einzelnen Untersuchungen über Gewebeatmung, die sich auf das von *Russel* und *Woglom* in der Ausgabe des Imperial cancer research fund mit geteilte transplantable Mäusekarzinom, auf das von *Warburg* und *Minami* über das *Flexner-Joblings*che transplantable Rattenkarzinom, auf das humane Karzinom, Sarkom, ferner unter den benignen Tumoren auf ein Blasenpapillom, Nasenpolypen, auf das von *Neuschloß* über das *Roffo*sche transplantable Rattensarkom auf die verschiedenen Gewebe der an *Hesse*schem experimentellen Beri-beri leidenden Tauben und schließlich auf das von *Abderhaldens* anaphylaktischem Shock betroffene Meerschweinchen beziehen.

Unter den verschiedenen pathologischen Prozessen der Haut versprachen besonders die Untersuchungen tuberkulöser Veränderungen manches Interessante. Während ich im Blutserum der an Lupus vulgaris Leidenden das eine bei der intermediären Atmung vielleicht gewisse Rolle spielende Ferment, die Phenolase, herabgemindert fand, war dieses Ferment im lupösen Gewebesaft in übernormaler Menge zu finden.

Die Beschaffung des Untersuchungsmaterials stieß auf keine bedeutendere Schwierigkeit, weil aus den oft große Hautflächen bedeckenden tuberkulösen Geweben bei oberflächlicher Betäubung eine genügende Stoffmenge abgeschabt werden konnte.

Als Untersuchungsmaterial diente die exkochleierte Masse von 17 Lupus vulgaris-, 4 Tuberculosa verrucosa cutis- und 3 Skrophuloderma-Fällen, die aus Klinik und Ambulanz stammen. Zur Entfernung des Blutes habe ich die Gewebestückchen in einer 5—6mal gewechselten physiologischen Kochsalzlösung so lange geschüttelt, bis die Flüssigkeit vollkommen farblos wurde. Besonders schwer war es, die abgeschabte Masse des Skrophuloderma in gehöriger Weise vom Blute zu befreien. Von dem mit Gaze schwach abgetrocknetem Gewebe wog ich nun 0,5 g auf einer empfindlichen zweiarmigen Wage ab, dann zerstückelte ich es mit Hilfe einer *Cooper*schen Schere in möglichst feinere Schnitte zu 0,5 mm.

Warburg wies nämlich darauf hin, daß bei Untersuchung von Schnitten aus überlebendem Gewebe, mit intensivem Stoffwechsel, darauf Bedacht zu nehmen sei, daß die Schnitte nicht dick ausfallen, da in diesen, wegen der langsamen Diffusion nur die peripheren Zellschichten am Stoffwechsel teil-

Digitized by Google

nehmen. Wenn wir in diesem Falle die Atmung bemessen und daraus auf die Gewichteinheit des Gewebes Folgerungen ziehen, erhalten wir natürlich verschiedene, quantitativ nicht verwertbare Daten. Jene Schichtendicke des Gewebes, innerhalb deren jede einzelne Zelle am Stoffwechsel teilnimmt, wurde von *Warburg* Grenzschichtdicke genannt. Nachdem die Intensität des Stoffwechsels von der Wirkung der Konzentration auf den Stoffwechsel, von der Diffusionskonstante der diffundierenden Stoffe und ferner noch von einer Menge anderer Faktoren abhängt, ist diese Grenzschichtdicke von Fall zu Fall verschieden. *Kroghs* Untersuchungen haben bewiesen, daß 1 ccm Gewebe bei 38° in 1 Minute $1{,}4.10^{-3}$ ccm O_2 verbraucht. Aus dieser Angabe rechnete *Warburg* die Grenzdicke aus, welche nach ihm in reinem Oxygen $4{,}7.10^{-2}$ ccm betragen würde.

Nachher setzte ich das zerstückelte und mit 0,1 g m-Dinitrobenzol vermengte Gewebe mit einer aus 4 ccm gekochten physiologischer Kochsalzlösung und aus einem 0,5 ccm ⅓-moligen primären und ⅓-moligen sekundären Phosphat in 1:8 Proportion bereiteten (p_H 7,4) Phosphat-Puffermischung in ein *Erlenmayer*-Kölbchen, welches zugepfropft auf 20 Stunden in den 38° Thermostat gestellt wurde.

Nach Ablauf der Inkubationszeit habe ich, um das oft störende Hämoglobin auszuschalten, das sich in der Flüssigkeit und Stoffstückchen befindliche gelbe Nitrophenylhydroxylamin nach vorherigem Läutern mit Alkohol und Filtrierung gründlich mit Äther ausgeschüttelt. Der abpipettierte Äther wurde immer auf 10 ccm ergänzt. Ich wendete als Standardlösung — um möglichst absolute Zahlen zu erhalten — das für den *Autenrieth-Königsberger*schen Kolorimeterkeil vermittels vollständiger Reduktion des 0,1 g Meta-Dinitrobenzol bereitete Nitrophenylhydroxylamin an. Die bekannte Menge des m-Dinitrophenols löste ich in 75 ccm Alkohol, darauf mengte ich nach vollständigem Auskühlen 0,5 g Natrium hydrosulfurosum ($Na_2S_2O_4$) in 25 ccm destilliertem Wasser gelöst hinzu, worauf auf kaltem Wege innerhalb einiger Minuten die Reduktion des Dinitrobenzols in Nitrophenylhydroxylamin eintritt. Auf Erwärmen zerfällt das Nitrophenylhydroxylamin weiter in das farblose Amin. Da sich das $Na_2S_2O_4$ in der gebrauchten Menge nicht in Alkohol löst, entsteht alsbald ein Niederschlag, nach dessen Filtrierung die Flüssigkeit sofort zur Füllung des Keiles verwendbar ist. An dunklem Ort blieb die Keilflüssigkeit wochenlang unverändert.

Um die bei der Atmunguntersuchung der pathologischen Haut gewonnenen Resultate gebührend einschätzen zu können, mußte ich natürlich unter ganz gleichen Bedingungen auch die Atmungsintensität der normalen Haut mittels der Dinitrobenzolmethode untersuchen.

Digitized by Google

Nur in *Warburg*s und *Minamis* Arbeit fand ich auf die Respiration der normalen menschlichen Haut bezügliche, und zwar mit der gasometrischen Methode gewonnene absolute Daten, die sich aber auch nur auf die Epidermis beziehen.

Es verursachte nicht nur die Beschaffung normaler Hautstücke, sondern auch deren Aufarbeitung große Sorge. Die Granulomzellen des tuberkulösen Gewebes sind nämlich bindegewebiger Abstammung, aber bei Tuberculosis verrucosa cutis finden wir auch das Epithel gewuchert. Nebstbei verändert sich völlig die Subkutis der tuberkulösen Haut, sie wird destruiert, deshalb wäre es vielleicht am besten gewesen, nur das Epidermis-Corium enthaltende, normale Gewebe als Kontrolle zu verwenden. Das exzidierte Hautstückchen von 1 qcm Oberfläche wog aber ohne Fettgewebe kaum 0,25 g, und so war ich gezwungen, Hautstückchen mit Subkutis anzuwenden. Da Nitroatmung durch die lokale Novokainanästhesie verhindert wird, haben wir die normalen Hautstücke in oberflächlicher Betäubung exzidiert.

Die Nitroatmung der normalen Haut.

Alter Jahre	Geschlecht	Gewebsgewicht g	Reduziertes Dinitrobenzol g	Mittelwert g
24	♀	0,5	0,044	0,044
17	♀♂	0,5	0,049	
46	♂	0,5	0,039	

Wie es aus der Tabelle erhellt, entspricht die Nitroatmung von 0,5 g normaler, auch Subkutis enthaltener Haut innerhalb 20 Stunden, bei 38°, im Mittelwerte: 0,044 g des reduzierten m-Dinitrobenzols.

Lupus vulgaris.

Alter Jahre	Geschlecht	Gewebsgewicht g	Reduziertes Dinitrobenzol g	Mittelwert g	Differenz zwischen normaler und lupöser %	Mittelwert %
24	♂	0,5	0.061	0,0646	ca. 40	ca. 46
14	♀	0,5	0,058		„ 32	
22	♀	0,5	0,065		„ 41	
17	♀	0,5	0.072		„ 65	
25	♂	0,5	0,067		„ 52	

Von den untersuchten 16 Lupusfällen, schien es mir genug, in der Tabelle nur 5 Fälle mitzuteilen. Die Werte der nicht auf-

Digitized by Google

gezählten Fälle beeinflussen nur ganz unwesentlich den angegebenen Mittelwert.

Die Einheitsmenge des lupösen Gewebes reduzierte in optimalem Milieu (p_H 7,4) innerhalb 20 Stunden bei 38° im Mittelwert mit 45% mehr m-Dinitrobenzol, als die normale Subkutis enthaltende menschliche Haut.

Tuberculosis verrucosa cutis.

Alter Jahre	Geschlecht	Gewebsgewicht g	Reduziertes m-Dinitrobenzol g	Mittelwert g	Differiert vom Normalen %	Mittelwert %
14	♂	0,5	0,074	0.0796	ca. 69	ca. 60
26	♂	0,5	0,067		„ 53	
32	♀	0,5	0,071		„ 61	

Demnach ist die Nitroatmung des Tuberculosis verrucosa cutis-Gewebes noch größer als die des lupösen Gewebes. Die Reduktionsgeschwindigkeit des Dinitrobenzols beträgt im Mittelwert mit 60% mehr als bei dem auch Subkutis enthaltenden normalen Gewebe. Die Ursache der Atmungsgeschwindigkeitsdifferenz zwischen den zwei Arten von tuberkulösem Gewebe ist wahrscheinlich dem größeren Epithelreichtum des Tuberculosis verrucosa cutis-Gewebes zuzuschreiben.

Scrophuloderma.

Alter Jahre	Geschlecht	Gewebsgewicht g	Reduziertes m-Dintrobenzol g	Mittelwert g	Differiert vom Normalen %	Mittelwert %
17	♂	0,5	0,073	0,077	ca. 69	ca. 55
15	♀	0,5	0,068		„ 55	
22	♂	0,5	0,061		„ 40	

Die Nitroreduktion des skrophulodermatischen Gewebes stimmt demnach mit der Reduktionsgeschwindigkeit des Tuberculosis verrucosa cutis-Gewebes fast überein, im Mittelwert ist sie mit 55% höher als beim Atmen normalen Gewebes.

Nach alledem ist die Nitroreduktion des tuberkulösen Gewebes und auch dessen O_2-Atmung größer als diejenige der normale Subkutis enthaltenden Haut, nachdem laut den Untersuchungen Lipschitz' die Nitrogenatmung auch quantitativ mit der O_2-Atmung im Verhältnisse steht. Unter den verschiedenen tuberkulösen Geweben ist die Gewebsatmung des Lupus vulgaris

Digitized by Google

mit etwa 46%, der Tbc. verrucosa cutis und des skrophuloderma-tischen Gewebes mit 60% resp. 55% größer als die der normalen Haut. Die Ursache der Atmungsdifferenz zwischen dem lupösen und den zwei andersartigen tuberkulösen Geweben ist wahrscheinlich durch die abweichende Gewebskonstruktion erklärlich. So wird das Plus der Atmung bei Tuberculosis verrucosa cutis wahrscheinlich durch das überwuchernde Epithel, bei Skrophuloderma aber durch die von der ausgeschabten Gewebsmasse selbst durch Auswaschung nicht mehr vollständig entfernbaren, lebhaft atmenden Blutzellen verursacht.

Die mit 46—60% über die Norm erhöhte Nitroreduktion und die hiermit proportionale O_2-Atmung der tuberkulösen Gewebsarten dient wahrscheinlich zur Ersetzung und Vermehrung der im Kampfe gegen den Tuberkelbazillus degenerierenden und untergehenden Granulationsgewebszellen.

Da sich die gutartigen und maligen Tumoren unter Wirkung des Hydrogenzyanids, Adrenalins und der schweren Metallsalze vom Normalen abweichend benehmen, wäre eine von diesem Gesichtspunkte aus durchgeführte Untersuchung über das Verhalten der verschiedenen tuberkulösen Gewebe nicht uninteressant.

Literaturverzeichnis.

Krogh, Journ. of Physiol. *52*. 391. 1919. — *Lipschitz*, Pflügers Archiv *196*. 463. — *Lipschitz-Gottschalk*, ebenda *191*. 1. 35. — Ztschr. f. physiol. Chemie *109*. 45. — *Lipschitz-Osterroth*, Pflügers Archiv *205*, 354. — *Lipschitz*, Handb. d. biol. — *Thunberg*, Skand. Arch. f. Physiol. *35*. 177. — Arbeitsmethoden Abt. IV, Teil I, H. 3. — *Warburg*, Biochem. Ztschr. *119*. 134, 1921. — *Warburg-Minami*, Klin. Wschr. *2*. Nr. 17. 1921; Biochem. Ztschr. *142*. 317. 334. 1923. — *Wieland*, Ergebn. d. Physiol. *20*. 477. 1922.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Außerordentliche Sitzung am Dienstag, den 22. Juni 1926.

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung: Herr *W. Fischer: Keratodermia papulosa disseminata symmetrica palmoris.*

Der 40jährige Patient zeigte an beiden Handtellern reihenförmig und unregelmäßig angeordnete Hornpapelchen, die in der Mitte eine kleine Delle zeigen, in deren Bereich die Hornsubstanz ausgefallen ist, so daß kleine Einsenkungen entstanden sind; an anderen Stellen haften die zentralen, hörnigen Einlagen noch auf der Unterlage und sind isoliert nach oben gewachsen, wodurch kegelförmige Hervorragungen gebildet sind, die von einer ringförmigen Vertiefung umgeben sind. Daneben besteht eine mehr diffuse Hyperkeratose, die, wahrscheinlich durch den Beruf des Pat. — er ist Schmied — entstanden, das ursprüngliche Bild der Affektion etwas verwischen. Vererbung seitens der Mutter, Entwicklung im 12. Lebensjahre. Der Fall gehört in die Gruppe der von *Buschke* und mir zuerst in Ikonographia dermatologica Bd. V, Tafel 37, beschriebenen Keratodermia papulosa disseminata symmetrica palmoris. Pat. benutzt zum Geschmeidigmachen der Hohlhände seit Jahren Glyzerin und zieht dies Mittel Salben vor.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Die Ausdehnung der Affektion läßt es mir doch nicht ganz sicher erscheinen, ob hier die Buschke-Fischersche Affektion vorliegt; möglich wäre es ja insofern, als sie durch schwere Handarbeit verstärkt sein könnte.

Herr *Heller: Bemerkenswerter Sklerodermiafall KV!*

Die 37jährige geschiedene Arbeiterfrau bietet ein nach vier Richtungen hin bemerkenswertes Krankheitsbild. Nur das typische soll genauer beschrieben werden.

Vorgeschichte. Vater an Wassersucht gestorben, Mutter leidet an religiösem Wahnsinn; Patientin stets blutarm, erst mit 19 Jahren menstruiert. 1913 Heirat, ein Kind † 1½ Jahr alt an Keuchhusten, 1915 Verbrennung der Hand durch elektrischen Starkstrom, Heilung in 2 Wochen. ½ Jahr später begann das Leiden angeblich mit Pigmentflecken an der Streckseite des rechten Vorderarms, gleichzeitig traten rheumatische Schmerzen auf. Es entwickelte sich allmählich diese typische Sklerodermie der ganzen rechten Oberextremität, mit Einschluß der Achsel, Schulter und vorderen Brustpartie: Schwellung, eigentümliche Glasur, Verhärtung, starke Pigmentierung, die ziemlich diffus gewesen sein soll. Der Prozeß dehnte sich auf Bauch und Gesicht aus. Es folgten dann die Atrophie, die am rechten Vorderarm so bedeutend ist, daß rechts die Maße des Umfangs, 16 cm Handgelenk, 17,5 cm Mitte des Vorderarms und 22 cm unterhalb des Ellenbogengelenkes gegen 17, 22, 25 cm links betragen. Im allgemeinen aber ist der Prozeß stark im Laufe der Jahrzehnte zurückgegangen, Schmerzen und Bewegungsstörungen bis auf die später zu beschreibenden sind geschwunden. Am meisten imponiert ein harter, haarloser, gelb gefärbter, anscheinend von der übrigen Haut scharf abzugrenzender Strang (Sklerodermie en bande), der auf der Ulnarseite beginnend, in Breite von 3—4 cm über die Streckseiten des Vorderarms zieht.

Digitized by Google

Ich gebe kurz die Besonderheiten des Falles:

1. Irgendeine Beziehung zu endokrinen Drüsen besteht nicht, Thyreoidea nicht geschwollen fühlbar, Menses stark, Sexualempfindung unverändert, Reflexe vorhanden, Kniephänomen eher erhöht. Die *Haare in der Achselhöhle* sind beiderseits normal entwickelt, trotzdem die Haut der rechten Achselhöhle erkrankt ist oder war. Herr *Buschke* hat hier Fälle vorgestellt, in denen Mangel der Achselhaare als Zeichen endokriner Störung aufgefaßt wurden.

2. Die Krankheit ist seit 2 Jahren wesentlich gebessert, die motorischen Störungen vielfach gut zurückgegangen, die Pigmentierung verringert. Eine Behandlung mit organotherapeutischen Mitteln hat nicht stattgefunden. Ich halte an meinem vor 33 Jahren ausgesprochenen Satze fest: Die Sklerodermie heilt mit und ohne Behandlung, oder sie heilt mit und ohne Behandlung nicht. In diesen Worten liegt eine Kritik der therapeutischen Erfolge der Endokrinologen.

3. Beachtlich erscheint mir in diesem Falle die scharf ausgesprochene Halbseitigkeit der Affektion der rechten Oberextremität. Genau wie ein Herpes zoster schließt die von der Sklerodermie übriggebliebene Pigmentierung auf dem Sternum mit der Mittellinie ab. Auch auf der Rückseite wird die Mittellinie nicht überschritten. Die Skapulagegend ist besonders nach der Achselhöhle zu stark pigmentiert. Eigentliche sklerodermatische Veränderungen bestehen an diesen Stellen nicht.

4. Die Hauptklagen der Patientin beziehen sich auf die Behinderung der Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand. Von einer Sklerodaktylie kann bei der aktiven und passiven Beweglichkeit der Finger in den Gelenken nicht die Rede sein, auch trophische Störungen (Geschwüre, Nagelveränderungen) sind nicht vorhanden. Die Hand ist im Handgelenk passiv ganz gut beweglich. Behindert ist die Streckung der letzten drei Finger, die in einer Art Beugekontrakturstellung gehalten werden. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht mit der Radialislähmung (Ausschaltung der Extensoren und Überwiegen der Flexoren). Die neurologische Untersuchung durch den Nervenarzt, Herrn Dr. *Kurt Loewenstein*, hat aber ergeben, daß von einer Nervenlähmung nicht die Rede sein kann. Es handelt sich zweifellos hier um eine sklerodermatische Erkrankung der Flexoren, die einen Dauerzustand von Muskelzusammenziehung zur Folge gehabt hat. *S. Lewin* und ich haben in unserer Monographie über eine ganze Reihe solcher Fälle berichtet. *Cassirer* hat diese Myosklerose besonders gut beschrieben; auch er beobachtete und zitierte Fälle, in denen die Haut über den sklerosierten Muskeln normal war. Besonders interessant ist im vorgestellten Fall die Tatsache, daß die Streckmuskulatur unter einer extrem stark veränderten sklerodermatischen Haut normal, die Beugemuskulatur unter einer normal oder zur Zeit normal gewordenen Haut sklerosiert ist. Man muß sich von der so nahe liegenden Vorstellung frei machen, daß die Bewegungsstörung eine Folge des sklerodermatischen Stranges ist. Andere Myosklerosen bestehen bei der Kranken nicht.

Im ersten Augenblick konnte man differentiell-diagnostisch an Dupuytrensche Kontraktur denken, da die Sehne des dritten Fingers etwas hervorspringt. Bei dem am stärksten kontrahierten vierten und fünften Finger liegt aber die Sehne völlig unverändert in der Tiefe.

Die Röntgenuntersuchung des Ellenbogengelenkes hat normale Verhältnisse ergeben.

Digitized by Google

Herr *R. Ledermann: Ein Fall von Ursoldermatitis.*

Der 47jährige Kranke, welcher seit 30 Jahren Pelzarbeiter ist, leidet seit 1½ Jahren an Ausschlägen der Hände und des Gesichts. Nach vorangegangenen öfteren Attacken erkrankte er vor 2 Monaten an einer schweren, mit Ödem verbundenen papulovesico-squamösen Dermatitis der behaarten Kopfhaut, des Gesichts und der Hände und Unterarme bis zu den Ellenbogen herauf. Er führt die Hauterkrankung auf seine Beschäftigung mit Pelzen zurück, die mit verschiedenen Ursolfarben, besonders Biberette und Zobelfarben, gefärbt sind. Er leidet auch an starkem Schnupfen, wenn er frisch gefärbte Pelze zuschneidet. Den Hautausschlag, den Sie infolge der Behandlung nicht mehr in voller Blüte sehen, bietet an sich keine Besonderheiten und unterscheidet sich nicht von toxischen Dermatitiden anderer Provenienz. Von Interesse ist aber der in der Pelzfärberei viel verwendete Farbstoff, *das Ursol*, über dessen krankheitserregende Eigenschaften außer in der Kürschnerzeitung, dem Fachblatt der Pelzarbeiter, in neuerer Zeit von *Buschke* und *Helene Ollendorf* (Klin. Wschr. 4. Jahrg. Nr. 24) und vor wenigen Tagen von *Österreicher* (D. med. Wschr. Nr. 23. 1926) Mitteilungen erschienen sind.

Eine ausführliche Schilderung der in der Pelzfärberei verwendeten *Ursole* oder *Nakofarben*, auch Furrine und Farrole genannt, findet sich in dem Handbuch von *Ullmann:* Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit. 1926. Bd. II. Lieferung 5—8 von *Koelsch*, das ein abgerundetes Bild der *Ursolkrankheit* gibt.

Danach ist das *Ursol* oder *Nakobraun* ein *Paraphenylendiamin*, das zur Färbung auf kaltem Wege auf den Fasern, unter Anwendung von H_2O_2 als Sauerstoffträger, oxydiert wird, wobei durch Oxydation zu *Chinondiamin* der eigentliche Farbstoff entsteht. Die schädigende Wirkung des Ursols findet sich erstens bei den Arbeitern, welche Pelze färben, zweitens bei denjenigen, welche Pelze zurichten und verarbeiten, und drittens, wenn auch selten, bei den Trägern mit Ursol gefärbten Pelzen. Bei *der Herstellung der Farbstoffe* kann der Chinondiamin heftige Reizung der Haut und Schleimhäute hervorrufen. Eine Gewöhnung findet nach *Koelsch* nicht statt, und es können nach jahrelanger beschwerdefreier Arbeit plötzlich heftigste Exazerbationen auftreten. Allerdings gibt es auch Arbeiter, welche völlig immun bleiben. Bei gewerblicher Verwendung wirken die Ursole auf die Schleimhäute der Augen und der Luftwege, erzeugen Pharyngitis, Bronchitis, Asthma und Emphysem. In dem Auswurf findet man Ursolfarbstoffkörnchen, *Curschmann*sche Spiralen und *Leyden*sche Kristalle. Auf der Haut werden bei diesen Arbeitern akute, subakute und chronische Dermatitiden beobachtet. Es kommt in den akuten Fällen zu erysipelartigem Ödem, bullöser Dermatitis mit starkem Juckreiz, zu elephantiastischer Entstellung der befallenen Hautpartien. In subakuten Fällen, die manchmal exazerbieren können, findet sich meist das Krankheitsbild, wie es der vorgestellte Patient zeigt. In chronischen Fällen soll es ohne Jucken zu flächenartigen Hautverdickungen kommen.

Bei den Trägern der Pelze verläuft die Ursolkrankheit unter dem Bilde eines akuten Ekzems des Gesichts, besonders des Halses und auf der Brust übergreifend. Sie findet sich besonders bei Frauen, die schwarzgefärbte Pelze tragen. Diese Ausschläge können unter heftigen Allgemeinerscheinungen auftreten. So beobachteten *Buschke* und *H. Ollendorff* bei ihrer Patientin eine Verworrenheit, die an Erysipel denken ließ. Während diese Autoren auf Grund experimenteller Prüfungen die Zelle oder spezifisch abgestimmte an oder in

Digitized by Google

den Zellen fixierte Komponenten vielleicht sympatische Nervenendigungen in der Zelle (*Doerr*) als Träger der Überempfindlichkeit ansehen, weist *Koelsch* eine Resorptionswirkung nicht ganz zurück, da sich subakute Dermatitiden auch an Stellen finden, die direkt nicht mit dem Ursol in Berührung kommen. Der Beweis der Ursolschädigungen ist nicht neu. Schon *Blaschko* hat im Jahre 1891 (D. m. Wschr. 1891. Bd. 17. Nr. 45. 1926) die Empfindlichkeit mancher Individuen gegen schwarzgefärbte Pelze beschrieben. Andere Arbeiten liegen von *Curschmann, König, Parsons, Reichardt* u. a. vor. Von Interesse dürfte noch die Angabe von *Koelsch* sein, daß in Leipzig die Pelzzurichter 6—8mal soviel mit Arbeitsunfähigkeit verbundene Hautkrankheiten haben als alle übrigen Kassenmitglieder.

Aussprache:

Herr *Buschke:* Ist das Asthma auch auf das Ursol zu beziehen, oder handelt es sich eventuell um akzidentelle Ursachen, zumal *van Leuwen* mitteilt, daß eventuell auch Pilze für Asthma in Betracht kommen können, was bei Pelzen ja eventuell nicht ausgeschlossen wäre? In unserem Fall (veröffentlicht mit *Ollendorf*) handelte es sich nicht um berufliche Schädigung, sondern um eine Schädigung durch Tragen von Pelzkragen.

Herr *W. Fischer* erinnert daran, daß *Blaschko* zuerst auf das Vorkommen solcher Dermatitiden durch das Tragen von neuen Pelzen hingewiesen hat. So ist ja auch der Fall von *Buschke* entstanden. In der Praxis sieht man im Winter ekzematöse Reizungen am Halse nicht selten, die anamnestisch auf Pelzfärbemittel zurückzuführen sind.

Herr *Buschke* demonstriert: 1. Einen 26 Jahre alten kräftigen Mann, der eine progrediente, zunächst die *Haut der rechten großen Zehe betreffende Nekrose* aufweist, die sich allmählich auf das *Periost* fortsetzt und zu einer Knochennekrose der letzten Phalanx führt. Die Haut der Umgebung auch der übrigen Zehen ist rot bis blaurot hyperämisch, die Hyperämie erstreckt sich auf das distale Drittel des Fußrückens. Der Patient hat dauernd starke Schmerzen. Die Affektion hat sich spontan seit dem 10. Februar entwickelt. Die neurologische Untersuchung ergab einen normalen Befund. Da die Schmerzen nicht anfallsweise auftreten, wird nicht eine Affektion vasomotorischer Art aus dem Gebiet der *Raynaud*schen Affektion, sondern eine Endarteriitis und Thrombose angenommen. P. hat 1918 einen rechtsseitigen Kopfschuß erhalten und hat zeitweise auch kleine epileptische Anfälle. Ob auf Grund dieser Verletzung nicht doch ursprünglich eine vasomotorische Affektion vorlag, bleibt offen. Die Röntgenuntersuchung und die Palpation, Untersuchung des Pulses am Fuß ergab keine Arteriosklerose. Diabetes lag nicht vor. Die übrige Untersuchung des Nervensystems ergab normalen Befund. Wegen der starken Schmerzen und der Progredienz wurde am 24. 6. die Zehe exartikuliert, vorher war mit Diathermie, feuchter Wärme, antiseptischen Bädern vergebliche Besserung zu erzielen versucht[1]).

2. Zungengummata ohne Anamnese, die sich auf Schmierkur und Jodkali zurückbilden bei 30jährigem Mann.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Die histologische Untersuchung ergab Arteriitis und Thrombose. Es liegt also ein Fall Endarteriitis bei einem Jugendlichen vor, wie sie aus unbekannter Ursache vielfach beobachtet werden. Übrigens mußte wegen Progredienz eine Unterschenkelamputation ausgeführt werden.

Digitized by Google

3. 16 Jahre alter Jüngling mit ausgedehnten, multiplen harten Warzen an Händen und Füßen, die seit 3 Jahren bestehen und bei uns seit zirka ½ Jahr mit allen möglichen Methoden, auch immunisatorischen Injektionen von Warzendrüsen insofern erfolglos behandelt werden, als nach Zerstörung nur wieder neue auftreten. Auch abortive Formen, wie sie neuerdings von *Lewandowsky, Hoffmann* beschrieben werden, finden sich ab und zu[1]).

4. 54 Jahre alter Mann mit Dermatitis herpetiformis, die seit mehreren Jahren besteht und von Zeit zu Zeit ausgedehnte Attacken macht. Bemerkenswert ist die starke Verschlimmerung auf kleinste Joddosen (D_3 und D_6-Jodschwefel), wobei neue Herde auftauchen. (Wegen der durch die Jodidiosynkrasie möglicherweise angedeutete Beziehung zu Thyreoidea, im Gegensatz zur Pemphigus, wo die Reaktion zu fehlen scheint) Antithyreoidserum. Die Attacke heilte — ob spontan oder durch die Behandlung, bleibe dahingestellt.

5. *Zwei Epitheliome:* eins an der rechten Wange, eins vor dem rechten Ohr mit starker hoher Lymphdrüsenschwellung. Die Affektionen sind vielfach mit Röntgenstrahlen ohne Erfolg behandelt. Beide Patienten erhielten *0,1 Thallium aceticum intern, gleichzeitig wurde der eine Fall mit Röntgenstrahlen, der zweite mit Radium erfolgreich behandelt.*

Bei beiden starke fortschreitende Rückbildung (die auch weiter anhält). Hervorzuheben ist die Rückbildung der Drüsen. Es ist bekannt, daß die an der Obergegend gelegenen Epitheliome oft der Röntgentherapie trotzen. Ob die Heilung anhalten wird und ob das Thallium hier mitgeholfen hat, bleibe weiteren Beobachtungen überlassen.

6. Fall zur Diagnose: 71 Jahre alte Frau, die ihr Leiden seit dem Jahre 1901 hat, zeitweise Besserung, dann Verschlimmerung. Ob inzwischen übrigens Verschwinden des Leidens vorlag, ist nicht sicher festzustellen. Jetzt soll der Ausschlag seit zirka ½ Jahre bestehen; sie ist bereits anderweitig mit Salben und Röntgenbestrahlung behandelt. Bei der ziemlich im Ernährungszustande herabgekommenen — bis auf Alterserscheinungen gesunden Frau — sind besonders die Vorderflächen der Oberschenkel, weniger die Haut der Hinterfläche der Ober- und Unterschenkel, die Haut des Rückens und Unterbauches, der Brust, der linken Schulter, der linke Unterarm bedeckt mit halb- bis ganz linsengroßen, einige Millimeter prominierender rötlicher bis blauroter Papeln, die leicht schuppen, hie und da gedellt sind, sich fest, aber nicht hyperkeratotisch anfühlen. Analoge, vielfach mehr rauh und härter sich anfühlende Effloreszenzen an den Unterschenkeln, den Waden, Fußrücken. Daneben finden sich hie und da zwischen den Effloreszenzen und isoliert Herde infiltrierten, teils schuppenden, teils nässenden Ekzems, besonders an der Rückfläche des rechten Unterarms, aus denen solche Knoten zum Teil hervorzugehen scheinen. Auch zwischen den Effloreszenzen finden sich häufig ekzematoide Veränderungen. Die Affektion juckt stark. Auf Salben- und Röntgenbehandlung, Arsen bisher nur geringe Besserung. Das Allgemeinbefinden ist durch das Jucken stark gestört. Die histologische Untersuchung (Demonstration von Präparaten) ergibt: starke Gefäßdilatation in der Kutis und im Papillarkörper, geringe Infiltration, an den Seiten ist das stratum granulosum enthalten, Epithel normal, zentral fehlt das Stratum granulosum, starke Parakeratose und Bläschenbildung in der oberen Epidermisschichte. Gegen die Zugehörig-

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Durch Kombination von Thallium innerlich und Röntgen scheint jetzt eine Rückbildung stattzufinden.

Digitized by Google

keit zum Lichen ruber spricht die ekzematöse Veränderung, die Histologie; ob eine Affektion entsprechend der Prurigo nodularis vorliegt, ist nicht zu sagen.

Aussprache:

Herr *Pinkus* ist der Ansicht, daß der Fall *Unnas* Bezeichnung Lichen obtusus entspricht. Diese Fälle sind in ziemlich großer Zahl unter sehr verschiedener Benennung beschrieben worden. Es handelt sich bei ihnen um verruköse Entwicklung und Abheilung von Effloreszenzen, die in das Gebiet der Urticaria (N. papulosa, Lichen urticatus) gehören und entweder so kleine trockene Herde erzeugen wie hier oder zu großen warzigen Gebilden auswachsen. Ein ganz ähnlicher Fall wie der hier vorgestellte ist unter der Bezeichnung Urticaria verrucosa von P. in seinem Lehrbuch abgebildet worden.

Herr *Buschke:* Der Lichen obtusus — von *Unna* so genannt — nähert sich, wie ich glaube, mehr dem Lichen ruber verrucosus. Sowohl die Klinik wie die Histologie lassen mir deshalb die Diagnose nicht gesichert erscheinen, wennngleich bei der Unsicherheit der Stellung dieser Affektion vielleicht weitere Untersuchungen erforderlich sind. Eher scheint mir dort die Angliederung an pruriginöse Affektionen befriedigend (wird ausführlich publiziert).

Herr *Buschke:* 7. 75 Jahre alte Frau mit ausgedehntem tuberoserpiginösem Syphilid an Stirn und Nacken ohne Anamnese, nie behandelt. Aortenaneurysma. Wir haben zurzeit acht Fälle von Spätlues der Haut in Behandlung, zum Teil aus der Zeit vor der Salvarsanära, nur zwei Fälle, die mit Salvarsan-Hg-Kur behandelt wurden. Es scheint nach obigem Befund doch möglich, daß eine Lues bis ins hohe Alter latent bleiben kann und dann wird durch das Auftreten der Spätlues ihr Vorhandensein erwiesen, ohne daß Jahrzehnte somatische Störungen sich zeigten. Bemerkenswert ist, daß alle bisher von mir lumbalpunktierten Fälle einen negativen Befund aufwiesen.

8. 11 Jahre alter Knabe mit der akuten Form der Parapsoriasis mit Bläschenbildung. Auffällig ist die symmetrische Lokalisation von Rücken und Brust. Zeigt zunächst wenig Neigung zur Rückbildung.

9. 1¾ Jahre altes Kind mit hartnäckiger Alopecia areata, bei der wir schließlich Thallium acet. 7 mg pro Kilo. Darauf zuerst Ausfall der Haare und Neubildung auf einzelnen alopezischen Herden. Daneben hat das Kind eine progrediente Psoriasis pustulosa, die besonders am Rumpf und an dem rechten Ohr lokalisiert ist.

10. Tertiäres Syphilid am rechten Unterarm nach Verbrennung zweiten Grades, entstanden bei 36 Jahre altem Mann, der 1920 und 1921 zuerst eine gemischte Kur, dann eine Neosalvarsankur machte. Es wird erörtert, ob durch das Trauma die Immunität der Haut zerstört wurde und dadurch das Kontagium haftete oder ob liegengebliebene Kontagien zur Wucherung angeregt wurden.

Aussprache:

Herr *Heller:* Das Kapitel Syphilis und Trauma müßte doch eigentlich einmal gründlich behandelt werden. Die Erfahrungen des Weltkrieges haben nicht dafür gesprochen, daß Traumen sehr häufig Spätsyphilide ausgelöst haben. Bekannt ist ja die gelegentliche Lokalisation auf Narben; fraglich ist nur die Häufigkeit und die praktische Bedeutung.

Herr *Fritz Lesser:* Bezüglich der Frage Syphilis und Trauma bzw. Reizung habe ich mir nie eine klare Vorstellung darüber machen können, wie

Digitized by Google

die Spirochäten an die Traumastelle hingelockt werden, oder daß sie zufällig gerade an der traumatisch getroffenen Stelle vorher inaktiv waren. Dagegen kann man sich leicht vorstellen, daß durch ein Trauma Gefäßquetschungen stattfinden, und daß, falls solche Quetschungen syphilitisch veränderte Gefäße treffen, dann der vom Trauma getroffene Hautbezirk mangels genügender Ernährung der Nekrose verfällt und ein gummöser Zerfall eintritt oder bei geringerer Ernährungsstörung Granulationen (tuberöse Syphilide) auftreten. Ebenso sehen wir im Spätstadium banale Hautaffektionen wie Herpes, Furunkel usw. gummös zerfallen und in dem vorgestellten Fall nach einer Verbrennung serpiginös fortschreitende Ulzerationen auftreten. Für das serpiginöse Fortschreiten lassen sich die Spirochäten nicht zur Erklärung heranziehen; die serpiginöse Ausbreitung ist vielmehr bedingt durch die syphilitische Gefäßveränderung und die dadurch hervorgerufene Ernährungsstörung des Hautparenchyms, welch letztere von den Endausläufern zum Stamm der Gefäße fortschreitet. Man findet ja auch in den spätsyphilitischen Ulzerationen keine Spirochäten; diese sind in der Gefäßwand des zentralwärts gelegenen Gefäßes zu suchen. Man kann daher auch nicht sagen, daß an der traumatisch getroffenen Stelle die Hautimmunität geschwunden ist; die Immunität gegen eine Spirochätenansiedlung in der Haut ist vielmehr erhalten geblieben.

Herr *O. Rosenthal* kann sich den Ausführungen *Hellers* nicht anschließen, da er auch während des Krieges eine Reihe von Fällen, darunter auch schwere Zerebrospinalerkrankungen, beobachtet hat, die in das Kapitel „Reizung und Syphilis" gehören. Im übrigen macht er nach dieser Richtung hin auf die Verdienste von *Tarnowski*, der künstliche Reizungen mit einer Arsenikpaste sogar diagnostisch und prognostisch verwerten wollte, von *Kaposi* und auf die täglich zu wiederholenden, einschlägigen klinischen Beobachtungen aufmerksam.

Herr *Schereschewsky* verweist auf seine Veröffentlichung (Derm. Ztschr. 1924 oder 1925), wo nicht nur das Gelingen von traumatisch erzeugten Infiltraten am Oberarm, sondern auch der Spirochätennachweis beschrieben sind.

Herr Franz *Rosenthal:* Am besten sehen wir den Einfluß des Traumas auf die Entstehung und Lokalisation syphilitischer Prozesse bei einem Vorgang, den wir alle genau kennen und der besonders augenfällig ist: nämlich bei der Tätowierung. Hierbei kann man sowohl papulöse wie noduläre syphilitische Prozesse genau an den Stellen des durch die Tätowierung gesetzten Reizes entstehen sehen und auch zumeist reichlich Spirochäten nachweisen. Im Gegensatz dazu wird an denjenigen Stellen der Tätowierung, die rot aussehen und Zinnober enthalten, der traumatische Reiz durch das gleichzeitig eingeführte Gegengift paralysiert.

Herr *Buschke:* 11. 20 Jahre alte Frau, die mißgebildete Genitalien, keine Brüste und einen Kinn- und Halsbart hat (Virago). Durch Thallium acet. 0,1 intern und Röntgenbehandlung, 2/5 Dosis-Versuch, den Bart zu entfernen. Vielleicht ist es am Knie gelungen, natürlich nur vorübergehend. (Wir haben solche Partialaffekte auch bei zwei Männern gesehen.)

12. 39 Jahre alte Frau mit ausgedehnten Gummen und tuberoserpiginösem Syphilid an der Schulter- und Brustgegend. Andererseits operativ behandelt. Anamnese vacat.

13. 27 Jahre alter Mann. Seit 1920 Lues. Bisher fünf Kuren, teils Neosalvarsan, teils Kalomel und Wismut. Seit 1924 fortschreitendes Geschwür

Digitized by Google

am linken Nasenflügel, Ulzerationen am linken Fuß, der rechten vierten Zehe. Am rechten Zeigefinger Infiltrate.

14. Ausgedehnte Atrophie der Kopfhaut bei einem Mädchen, das 1920 wegen Mikrosporie anderweitig von autoritativem Röntgenologen behandelt wurde. Auch die stehengebliebenen Haare gehen sehr stark aus. Bei einer gleichzeitig bestrahlten Schwester ist zwar keine Atrophie vorhanden, aber die Haare gehen sehr stark aus. Solche Ereignisse legen immer wieder den Gedanken nahe, nach anderen Epilationsmethoden zu suchen; ich weise auf meine neuerlichen Versuche über Thalliumepilation hin.

Herr *August Hauer: „Die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten unter den Eingeborenen im ehemaligen Deutsch-Ostafrika."* (Vortrag, Autorreferat.)

Die interessante Frage, wann, auf welchem Wege und durch wen die Syphilis in das östliche Äquatorialafrika hineingeschleppt worden ist, läßt schon deshalb keine sichere Beantwortung zu, weil dieses Gebiet bis um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts unentdeckt und sozusagen geschichtlich tot war. Doch so viel können wir sagen, daß die Portugiesen, die unter Vasco da Gama 1498 in Kilwa landeten, die Krankheit in das Küstengebiet hineintrugen. Infolge besonderer geographischer und politischer Verhältnisse blieb dann ihre Ausbreitung lange Zeit auf den schmalen Saum des tiefgelegenen Küstenstriches beschränkt, wurde aber später (19. Jahrhundert?) durch die Handels- und Sklavenkarawanen der Araber sowie durch die verseuchten, in Ostafrika Handel treibenden Inder tief ins Innere geleitet. Die abgelegeneren Stämme blieben lange von ihr verschont. Einen zweiten Infektionsweg fand die Krankheit von dem syphilitisch verseuchten Sudan aus, wo die Quellflüsse des Nils eine natürliche Verbindung zum Viktoria-Njanza-See darstellten. Hier vermögen wir das Erscheinen der Lues unter den bis dahin noch ganz freien Stämmen des Zwischenseengebietes noch während der Zeitrechnung der deutschen Kolonialperiode einigermaßen zu verfolgen und festzustellen, wie verheerend sie unter diesen primitiven Völkerschaften aufgetreten ist. Das Ostufer des genannten Sees war bis zum Beginn der deutschen Kolonialzeit noch syphilisfrei, währenddem das Nord- und Westgebiet sehr verseucht vorgefunden wurde. Allmählich gelangte die Krankheit von dort um das Südufer des Sees herum. Das hier angrenzende mächtige Volk der Wassukuma hat sicherlich unter der Erstlingssyphilis sehr schwer zu leiden gehabt, denn sein Stammeslied beginnt ausdrücklich mit den Worten: „Kasuende yaronjaga banu" (die Syphilis tötet die Leute). Im Südostgebiet des Sees lenkte die seinerzeit sehr auffallende Vermehrung der Kindersterblichkeit und der Fehlgeburten die Aufmerksamkeit der deutschen Behörden auf die dort herrschende schwere Syphilisendemie.

Was den Grad der Verbreitung der Syphilis — und der Geschlechtskrankheiten überhaupt — in unserer ehemaligen Kolonie anbelangt, so läßt sich schlechthin sagen, daß ein Teilgebiet um so stärker verseucht war, je näher es der Küste des Indischen Ozeans, einer alten Arabersiedlung, einer Karawanenstraße usw. lag. Je entfernter aber ein Stamm gelegen, je abgeschlossener sein Blutkreis war, um so mehr erwies er sich von der Krankheit verschont. Der Kern der in ihrem Hochplateau nomadisierenden Massai war z. B. bei Kriegsbeginn noch syphilisfrei.

Die Revier- und Krankenanstalten sämtlicher Militär- und Verwaltungsstationen berichten eigentlich gleichmäßig von schweren sekundären und tertiären Erscheinungen, so z. B. von tertiären Kehlkopferkrankungen, Ence-

Digitized by Google

phalitis gummosa, geschwürigen Zerstörungen bzw. Totaldefekten, des Penis, der Labien und des Skrotums u. a. m. Metaluetische Erkrankungen sind bei den Eingeborenen nicht beobachtet worden; auffallend ist die Tatsache, daß, obschon die von den Weißen in Afrika erworbene Syphilis ebenso schwer auftrat, wie in Europa, und die Rückfälle sich sogar in viel kürzerer Zeit wiederholten, dennoch Tabes und Paralyse ungeheuer selten unter ihnen auftraten. Ob die Eingeborenensyphilis in den Gebieten, wo die Malaria endemisch herrscht, leichter verläuft, als z. B. in den malariafreien Hochländern, läßt sich nicht entscheiden, ein auffallender Unterschied bestand seinerzeit jedenfalls nicht. Vielleicht hatte die allgemeine gründliche Durchseuchung der Eingeborenen mit Framboesie eine begünstigende Einwirkung.

Der weiche Schanker scheint im östlichen Äquatorialafrika ungemein selten zu sein. Die Gonorrhöe ist um so weiter verbreitet; sie zeigt dieselben Komplikationen wie in Europa. Die Eingeborenen unterscheiden drei Arten von Tripper: den „eitrigen", den „blutigen", der aber nichts anderes ist als ein Symptom der Blasenbilharziose und den „angezauberten" Tripper; unter letzterem verstehen sie eine besonders hartnäckige Gonorrhöe, die man nicht durch Geschlechtsverkehr, sondern infolge einer Hexerei erworben habe.

Die Framboesie wurde unter den Eingeborenen überall endemisch angetroffen. Gelegentlich trat sie epidemieartig auf und zeigte mitunter tödliche Formen.

Von den vielen, ausnahmslos unspezifischen Mitteln gegen die Syphilis sei nur erwähnt, daß mehrere Stämme Abkochungen bestimmter Pflanzenteile trinken; andere essen die abgeschabte Lehmerde der Termitenbauten. Noch angesehener war früher die Verwendung von Kupfervitriol, mit dem auch die Effloreszenzen der Framboesie betupft wurden. Das populärste Mittel gegen Tripper lieferten die Wurzeln der männlich blühenden Papaie, von denen eine Abkochung getrunken wurde; auf die Wirkung dieser Medikation schwören die Eingeborenen, und auch Europäer wandten sie gelegentlich an.

Zum Schluß wird der gegenwärtige Standpunkt der meisten Autoren, daß Syphilis und Framboesie zwei verschiedene Krankheiten seien, beleuchtet; diese Theorie ist heute viel umstritten.

Aussprache:

Herr *Bodtländer* fragt, ob der Vortragende auch auf Fälle von sogenanntem „Granuloma venereum" in dem früheren Deutsch-Ostafrika gestoßen ist, die doch in den anderen Kolonien, wie z. B. in Neuguinea nicht so selten anzutreffen wären. Ihre erfolgreiche Behandlung besteht bekanntlich in intravenöser Verabfolgung von Brechweinstein.

Sitzung am Dienstag, den 13. Juli 1926.

Arndt: Demonstration von Kranken und mikroskopischen Präparaten.

1. Lepra. Daß die Kenntnis des klinischen Bildes der Lepra auch für uns, die wir in einem Nichtlepralande leben, jederzeit von Bedeutung werden kann, bedarf wohl keiner besonderen Betonung. Ich habe doch im Laufe der letzten 6 Jahre vier Leprafälle, zum Teil in meiner Klinik, zum Teil in der Privatpraxis zu sehen Gelegenheit gehabt. Sämtlich Männer in mittleren Jahren. Europäer (3 Deutsche, 1 Litauer), die längere Zeit in Lepraländern

Digitized by Google

gelebt hatten (China 1 Fall, Kolumbien 1 Fall, Brasilien 2 Fälle). Die klinische Diagnose konnten in allen diesen Fällen ohne besondere Schwierigkeit gestellt werden; in 3 Fällen war es auch möglich, Leprabazillen im Schnitt nachzuweisen.

Unser 1. Fall aus dem Jahre 1919 ist von *Arning* in einem „Lepra und Syphilis, eine Parallele" betitelten Aufsatz in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde, Jahrgang 1921, erwähnt worden. *Arnings* Schilderung kann leicht mißverständlich aufgefaßt werden und ich möchte aus diesem Grunde heute gelegentlich meiner Leprademonstration auf seine damaligen Ausführungen zurückkommen. Ich zitiere:

> So habe ich noch vor kurzem einen Fall gesehen, wo ein aus Niederländisch-Indien zurückkehrender Deutscher, der sich dort während seines langjährigen Aufenthaltes und auch auf der Herreise immer absolut gesund gefühlt hat, bald nach seiner Ankunft in Berlin an einem solchen Exanthem erkrankte. Dasselbe wurde als makulopapulöses Syphilid gedeutet, und erst als es energischer antiluetischer Behandlung nicht wich, von *Arndt* als leprös erkannt. Man wird einwenden, derartiges dürfe heutzutage nicht vorkommen, wo neben der serologischen Untersuchung auch der Nachweis der Spirochaete pallida oder des Bacillus leprae im Punktionssaft der erkrankten Hautstellen der modernen Untersuchung zur Verfügung steht. Die Sache liegt aber nicht so einfach, denn erstens kann der Patient auf der Basis einer alten unbeachtet gebliebenen Lues einen positiven Wassermann haben, und zweitens ist es nachgewiesen, daß auch in einem gar nicht kleinen Prozentsatz von Lepra die Komplementbildung gehemmt ist, und weiter wissen wir, daß der Nachweis von Leprabazillen in diesen erythematösen Flecken durch einfache Punktion und Untersuchung des Gewebssaftes fast nie gelingt. So war es auch in diesem Falle: sowohl *Arndt* als mir ist es erst gelungen, durch Exzision und sorgfältige Färbung der Serienschnitte in den tiefen kutanen Nerven Leprabazillen nachzuweisen.

Zur Richtigstellung dieser Darstellung sei folgendes bemerkt: Der Kranke, um den es sich handelt, und der sich später noch gelegentlich bei mir vorgestellt hat, kam nicht aus Niederländisch-Indien, sondern aus China. Er war Mitinhaber einer großen Weinhandlung in Shanghai. Ehe er in meine Klinik kam, war er in einem anderen Krankenhaus, — wenn ich nicht irre einem Militärlazarett — als Syphilitiker „verkannt" und behandelt worden. Er suchte später die Universitäts-Hautpoliklinik auf und wurde mir gleich am 1. Tage bei der poliklinischen Visite als besonderer Fall gezeigt. Da auf Grund des klinischen Bildes (Anästhesie im Bereich eines Teils der Hautinfiltrate, Verdickung tastbarer Nervenstämme, kleinste derbe Knötchen in beiden Ohrläppchen, letzteres Zeichen besonders charakteristisch für Lepra!) und auch in Anbetracht seiner Herkunft die Diagnose Lepra nicht zweifelhaft sein konnte, ordnete ich seine sofortige Aufnahme, Isolierung und Exzision mehrerer fleckförmiger bzw. infiltrierter Hautherde an, um den Nachweis der Leprabazillen zu erbringen. Alles Maßnahmen, die in einem Fall von Syphilis wohl kaum ergriffen worden wären. Die Diagnose Lepra sollte allerdings dem Patienten und auch dem Kreisarzt gegenüber nicht eher ausgesprochen werden, bis der Nachweis der Bazillen gelungen war. Das war nach einigen Tagen der Fall. Dies Hinausschieben der definitiven Diagnosestellung um einige Tage erfolgte lediglich aus Gründen der Humanität. Eine „antisyphilitische" Behandlung wurde von uns durchgeführt, nicht weil wir

Digitized by Google

an die Möglichkeit einer Syphilis dachten, sondern weil auch bei Lepra günstige Beeinflussung durch Quecksilber und Salvarsan gesehen worden ist. Letzteres versagte vollkommen. Dagegen hatte eine längere Zeit durchgeführte energische Schmierkur in Verbindung mit Kalomelinjektionen den Erfolg, daß sich die Hautinfiltrate restlos zurückbildeten. Diese „Heilung" hatte auch 1½ Jahr später noch angehalten. — Selbstverständlich ist gelegentlich der Demonstration dieses Kranken vor Studenten und Ärzten auf die Ähnlichkeit und Verwechslungsmöglichkeit mit Syphilis hingewiesen worden.

Nun zu dem Fall, den ich Ihnen heute demonstrieren will.

Der Patient, geborener Deutscher, 45 Jahre alt, Arbeiter, war von 1910 bis 1911 in *Argentinien* als Transportarbeiter in einer Brauerei, von 1911 bis 1925 (Juni) in *Brasilien* (Rio Grande do Sul und Sta Catharina), hauptsächlich im Urwald auf Sägemühlen beschäftigt. Zu Beginn seines Aufenthaltes in Südamerika litt er viel an Unterschenkelgeschwüren, die er auch bei Personen in seiner Umgebung häufig bemerkte.

Dezember *1923* geriet er beim Holzschneiden mit dem rechten Vorderarm in das Sägegatter und zog sich eine tiefe, bis auf den Knochen gehende Wunde zu, die sich zwar nach einigen Tagen schloß, aber eine bläulich verfärbte, sehr empfindliche Verdickung zurückließ. Einige Zeit später entwickelte sich in der Nähe der Narbe ein braunroter Fleck, der sich allmählich vergrößerte. Im Bereich dieses Fleckes und des rechten Zeigefingers bemerkte Patient ein Gefühl von Taubhaut, das sich bis jetzt unverändert erhalten hat.

Andere lokale oder allgemeine Gesundheitsstörungen traten zunächst nicht auf. Ende Januar 1925 stellten sich Fieberanfälle ein, die vom Patienten und dem behandelnden Arzt (allerdings ohne Blutuntersuchung) als Malaria aufgefaßt und mit Chinin behandelt wurden. Die Anfälle wiederholten sich in Abständen von 7 Tagen und dauerten jedesmal 3 Tage. Sie setzten um die Mittagszeit mit heftigem Schüttelfrost ein, hielten unter starkem Hitzegefühl und Phantasien etwa 2 Stunden an und klangen dann mit einem starken Schweißausbruch ab. Am Abend vor jedem Anfall fühlte sich Patient etwas matt. Ende März hörten diese Fieberanfälle auf. Dafür stellten sich *Kreuzschmerzen* und eine doppelseitige Konjunktivitis ein. Ende Mai, während der Überfahrt nach Deutschland, wieder Fieberanfälle, die sich auch in Deutschland bis zum Dezember alle drei Wochen wiederholten. Beginn dieser Anfälle mit Kopfschmerzen und Steifigkeit in den Schultern. Auf Chinin Besserung. Malariaparasiten konnten bei wiederholten Blutuntersuchungen nicht gefunden werden. Februar 1926 bemerkte Patient, als er sich wusch, an beiden *Unterarmen* kleine Knötchen, die ihm weiter keine Beschwerden verursachten. Einen Monat später traten an beiden Beinen bis markstückgroße rote Flecke auf, die sich allmählich vermehrten und auch auf Rumpf und Gesicht ausbreiteten. Sie verursachten keine Schmerzen, juckten aber zeitweilig sehr heftig. Seit seiner Rückkehr aus Brasilien leidet Patient auch an Schnupfen, „belegter Brust" und Heiserkeit.

Im Mai traten *Schwindelanfälle* auf, besonders abends beim Zubettgehen. Patient fühlt sich schlapp, ermüdet leicht und schwitzt schon bei geringen, körperlichen Anstrengungen. In letzter Zeit klagt er außerdem über ein Gefühl von Taubheit in beiden Beinen.

Das klinische Bild der im Gesicht, an Brust, Bauch, Rücken, oberen und unteren Extremitäten lokalisierten fleckförmigen, flach erhabenen und nur zu einem geringen Teil knotenförmigen Leprome, ihre in Gesicht und an den

Digitized by Google

unteren Extremitäten düsterbläulichrote, an Rumpf und oberen Extremitäten gelblichbräunliche Farbe, der eigentümliche „ölige" Glanz der Oberfläche, die Ring- und Kokardenform, das depigmentierte Zentrum einzelner Infiltrate sind so charakteristisch, daß ich mir eine eingehende Schilderung ersparen kann. Zu erwähnen wäre vielleicht als ungewöhnlich die Lokalisation einiger markstückgroßer, runder, flacherhabener Infiltrate von gelblichbrauner Farbe am *Hinterkopf*. In der Ausdehnung dieser Herde sind die Haare ausgefallen. An den sichtbaren Schleimhäuten ist keine Infiltratbildung nachweisbar. Augenbindehaut etwas hyperämisch. Mäßige katarrhalische Rhinitis. Im Nasensekret gelegentlich Leprabazillen nachweisbar.

Sensibilitätsstörungen (Analgesie usw.), namentlich im Bereich der umfangreichsten flachen Infiltrate am rechten Vorderarm, aber auch an anderen Herden vorhanden.

Wassermann: negativ. Sachs-Georgi: negativ. Pirquet: negativ. Lungen: röntgenologisch o. B. Kehlkopf, Auge ohne nachweisbare Veränderungen.

Sehr charakteristisch ist auch das mikroskopische Bild eines zirka bohnengroßen exzidierten Knotens (Demonstration). Besonders hinweisen möchte ich auf den außerordentlichen Reichtum an Bazillen, die extra- und intrazellulär, isoliert oder in Bündeln oder in scharf und regelmäßig begrenzten kugeligen Haufen liegen. Die kutanen, durch die Lederhaut verstreuten rundlichen und streifenförmigen Zellansammlungen treten scharf und unvermittelt aus der unveränderten Umgebung heraus. Sie bestehen in der Hauptsache aus blaßkernigen Zellen mit vielfach wabigem Protoplasma. Gerade diese schwammartige, wabige Grundzeichnung ist recht charakteristisch für die knotenförmigen Leprome.

2. *Lichen nitidus.* 25jähriger Artist. Beginn der Hauterkrankung vor 2 Jahren. Allmähliche Ausbreitung ohne die geringsten subjektiven Beschwerden, ohne Neigung zu Rückbildung. Lokalisation: Beugeseite der Handgelenke und angrenzende Teile der Vorderarme, Kniekehlen — hier in Form bandartiger Streifen. Klinisch (isolierte gleichgroße, gelblich-bräunliche, bei Glasdruck im Zentrum grauglasig durchscheinende, glatte, glänzende Papeln mit zentraler Pfropfbildung — Lupenbetrachtung!)' und histologisch (scharf begrenztes riesenzellhaltiges Knötchen an Epithelunterfläche) charakteristisches Bild. Bemerkenswert ist das Freibleiben des Penis, sonst bekanntlich ausschließlicher oder Lieblingssitz der Affektion. In derartigen Fällen ist die rein klinische Diagnose oft unmöglich, wie auch bei der allerdings außerordentlich seltenen universellen Ausbreitung des Prozesses. Letztere geht auch mit stärker entzündlichen Erscheinungen einher. Die zarte diffuse Rötung der zwischen den einzelnen Knötchen gelegenen Haut kann zur Verwechslung mit papulösem Ekzem führen. In den vereinzelten Fällen dieser universellen Form von Lichen nitidus, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, konnte ich die klinisch gestellte Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung bestätigen.

Pirquet: negativ. Wassermann: negativ. Lungen auch röntgenologisch o. B.

3. *Tuberculosis fungosa serpiginosa Jadassohn.* 73jähriger Kohlenhändler. Im Alter von 19 Jahren Brustfellentzündung. Zwei Söhne an Lungentuberkulose (?) gestorben. Wassermann: negativ, Sachs-Georgi: negativ, Pirquet: stark positiv. Beginn der Hautaffektion vor fast einem Jahr an *linker Schläfe* mit linsengroßem, eiterndem „Pickel". Allmähliche Ausbreitung, zentral

Digitized by Google

narbige Abheilung. Zurzeit 5:3 cm messender, serpiginös begrenzter Herd. Der Rand wird von erbsen- bis über bohnengroßen düsterroten und bläulichroten weichen Knoten, die Mitte von einer Narbe gebildet. Im Bereich einiger Knoten gelblich durchscheinende Fleckchen sichtbar. Ein Teil dieser halbkugelig vorspringenden Erhebungen ist an der Oberfläche warzig zerklüftet, entleert Eiter. Präaurikulare und Kieferwinkeldrüsen vergrößert, derb, empfindlich.

Im Abstrich des aus den Knoten gewonnenen Eiters und Gewebes konnten von meinem Assistenten *Gottron* morphologisch und färberisch charakteristische Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die Affektion, die anfangs durch Jodkali etwas gebessert zu werden schien, ist gegenüber Röntgenbestrahlungen außerordentlich refraktär. Günstig wirken Umschläge mit essigsaurer Tonerde.

Diese, im Vergleich mit dem Lupus und auch der Tuberculosis verrucosa cutis seltene Form von Hauttuberkulose, deren klinisches Bild ja von *Jadassohn* mit Recht herausgehoben worden ist, findet sich ausschließlich bei alten Leuten. Lieblingslokalisation sind Handrücken und Vorderarm. Je älter die Patienten sind, um so schneller verläuft meist der Prozeß, d. h. er breitet sich relativ rasch aus und heilt nach nicht zu langer Zeit unter Hinterlassung einer zarten, häufig „gestrickten" Narbe im Zentrum ab. Histologisch findet man meist wenig für Tuberkulose charakteristische Veränderungen, in der Hauptsache Epithelwucherung, Eiteransammlung in Epidermis und Kutis, entzündliche Infiltration der letzteren — wie bei dem der Tuberculosis fungosa serpiginosa ja auch klinisch ähnlichen tertiären frambösiformen Syphilid und dem Bromoderma vegetans.

Dagegen ist der Nachweis der Tuberkelbazillen bei dieser Form (Abstrich, Tierexperiment) meist nicht besonders schwierig — cf. frühere Demonstrationen von mir und meinem früheren Assistenten *Überschär*.

4. *Purpura annularis teleangiectodes*. Seit mehreren Monaten bestehende typische Veränderungen an beiden Oberschenkeln einer jüngeren Frau. Besonders hervorheben möchte ich die ausschließliche Lokalisation an den Oberschenkeln, das Fehlen einer ausgesprochenen Ringbildung. Die *Majocchi*sche Purpura ist gar nicht selten „nicht annulär". Hyperglobulie bei der Patientin wiederholt festgestellt. Alte latente Lues.

Das Bild ist so charakteristisch, daß es sich erübrigt, auf die klinischen Einzelheiten näher einzugehen, um so mehr, da ich ja mehrfach Gelegenheit gehabt habe, derartige Fälle in dieser Gesellschaft zu demonstrieren. Mein Assistent *Gottron* hat vor nicht langer Zeit an dieser Stelle auf die Beziehungen zwischen der *Majocchi*schen Krankheit und der Hyperglobulie hingewiesen.

Ich möchte aber bei dieser Veranlassung nicht unerwähnt lassen, daß in der englischen und amerikanischen Literatur eine Affektion unter dem Namen „*Schamberg's disease*" existiert, die völlig identisch ist mit dem zuerst von *Majocchi* im Jahre 1896 beschriebenen und auch nach ihm benannten Krankheitsbild.

Majocchis erste Publikation stammt aus dem Jahre 1896 und ist im Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle unter dem Titel „Sopra una dermatosi teleangiectode non ancora descritta. Purpura annularis" zu finden. *Schamberg* in Philadelphia, dem die *Majocchi*sche Arbeit wohl unbekannt war, hat seine ersten Beobachtungen im Jahre 1901 unter der Be-

Digitized by Google

zeichnung „Peculiar progressive pigmentary disease of the skin" im British journal of dermatology XIII veröffentlicht. In späteren Mitteilungen und Publikatonen betreffend Fälle von *„Schamberg's* disease" durch *Freeman, Colcott, Fox, Graham Little, Whitfield, Adamson* in England, durch *Kingery* in Amerika wird die Purpura annularis teleangiectodes *Majocchi* gleichfalls nicht erwähnt. Und doch stimmen beide Krankheitsbilder bis in die kleinsten Einzelheiten der klinischen Erscheinung und des mikroskopischen Befundes völlig überein.

Das Verdienst, die Krankheit als erster beschrieben zu haben, gebührt demnach ausschließlich *Majocchi*. Vielleicht haben die näheren Bezeichnungen „annularis" und „teleangiectodes", die für viele Fälle gar nicht zutreffen und irreführen können, mit dazu beigetragen, die Verständigung über einschlägige Fälle dieses gar nicht seltenen Krankheitsbildes zu erschweren. Die Bezeichnung Purpura Majocchi oder Majocchische Krankheit wäre zweckmäßiger und würde vollkommen genügen.

In Österreich wurden die ersten Fälle im Jahre 1906 von *Brandweiner* mitgeteilt, der — meines Wissens — erste Fall in Deutschland ist von mir in der Maisitzung 1907 der Berliner Dermatologischen Gesellschaft demonstriert worden.

5. *Etwas ungewöhnlicher Fall von Acrodermatitis chronica atrophicans* und Hyperthyreoidismus. Ungewöhnlich durch die für diese Erkrankung schnelle Ausbreitung und Entwicklung — innerhalb 8 Wochen! — über einen großen Teil der linken unteren Extremität.

Die 20jährige Patientin M. K., Hausangestellte, ist erst seit dem 17.(!) Lebensjahr menstruiert und hat eine deutlich vergrößerte Schilddrüse. Beginn der Hauterkrankung und der Schilddrüsenvergrößerung sollen nach ihrer Angabe zusammenfallen.

Am linken Ober- und Unterschenkel, besonders in Knie- und Wadengegend bis handtellergroße, rundliche, zum Teil schärfer begrenzte, zum Teil mehr diffuse fleckförmige Veränderungen von blaßbläulichroter bis düsterroter Farbe. Klinisch kein Infiltrat nachweisbar. Die glatte Oberfläche zeigt stellenweise eine Andeutung von Perlmutterglanz. Die klinische Diagnose schwankte zwischen beginnender oberflächlicher Morphaea und Acrodermatitis chronica atrophicans. Das mikroskopische Bild (Demonstration) zeigt eine diffuse, die ganze Dicke der Lederhaut und einen Teil des Unterhautgewebes durchsetzende Infiltration mit Rundzellen (Lymphozyten, Plasmazellen) mit partiellem Schwund des elastischen Gewebes, ein Bild, wie es für das entzündliche Stadium der *Acrodermatitis chronica atrophicans* charakteristisch ist.

Unter Bädern, Massage blaßten die Herde deutlich ab, wurden weniger sichtbar. Dagegen traten andere Beschwerden (Herzklopfen usw.) auf.

6. 35jährige Kaufmannsgattin mit *nodulärem Tuberkulid (Phlebitis nodularis tuberculosa)*. Klinisch zwischen papulo-nekrotischem Tuberkulid und Erythema induratum Bazin stehend. Tiefkutan-subkutane bzw. subkutane, nicht über erbsengroße, derbe bis harte rundliche Knoten, meist gruppiert, in serpiginös begrenzten Anhäufungen mit nur geringfügiger rötlicher Verfärbung der Oberfläche oder von normaler Haut bedeckt an beiden Unterschenkeln, speziell an Knie und innerem Fußrand. Keine Neigung zu klinisch nachweisbarer Nekrose. Histologisch (Demonstration) außerordentlich charakteristisches Bild. Dem exzidierten Knoten entspricht eine rundlich und scharf begrenzte Gewebsneubildung von tuberkuloidem Bau, die sich in den *van*

Digitized by Google

Gieson und *Weigert* (Elastinpräparaten) als Querschnitt einer infiltrierten und völlig obliterierten Vene erweist.

Luesanamnese negativ. 1919 Grippe mit doppelseitiger Lungenentzündung. Beginn der zeitweilig sehr schmerzhaften Hauterkrankung vor einem Jahr. Wassermann: negativ. Sachs-Georgi: negativ. Pirquet mittelstark positiv. Lungen: auskultatorisch, perkutorisch und röntgenologisch ohne pathologischen Befund. Temperatur bei zweistündlicher Messung normal. Unter Jodkali schienen sich die Knoten anfangs etwas zurückzubilden. Fortsetzung der Jodkalibehandlung ohne jeden Einfluß.

7. *Boecksches Sarkoid — Lungentuberkulose.* 32jährige Arbeiterin. Der Vater ist im Alter von 43 Jahren, die Mutter 41jährig — beide an Lungentuberkulose — gestorben. Die Patientin selbst hat in ihrer Kindheit Drüsenschwellungen gehabt und ist angeblich auch lungenkrank gewesen. Mai 1920 soll sekundäre Lues festgestellt worden sein. 1922 Iridozyklitis, die auf der Augenabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses behandelt wurde. Schmierkur erfolglos, ausgesprochene Besserung durch Tuberkulinbehandlung. In letzter Zeit Nachtschweiße, Husten, Auswurf, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme.

Röntgenologischer Befund der Inneren Klinik: Ausgedehnte, offenbar chronische, hämatogen entstandene Miliartuberkulose beider Lungen, namentlich im Bereich des rechten Unterlappens.

Befund der *Augenklinik:* Residuen einer alten Iridozyklitis beiderseits. Ob syphilitischen oder tuberkulösen Ursprungs ist nicht zu entscheiden.

Die Hautveränderungen wurden zufällig entdeckt, als die Patientin unsere Poliklinik aufsuchte, um „ihr Blut untersuchen zu lassen". Sie selbst hatte sie gar nicht bemerkt. Die klinische Diagnose wurde auf *Boecksches Sarkoid* gestellt und konnte durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt werden (Demonstration der histologischen Präparate).

An der Streckseite beider Oberarme (eine der Lieblingslokalisationen des Boeckschen Sarkoids) finden sich — links in größerer Anzahl als rechts — bohnen- bis über nagelgliedgroße bläuliche Flecke von rundlicher Form und mit etwas verwaschenen Grenzen. Ihnen entsprechen kutane und subkutane bis kirschgroße Knoten von mäßig derber Konsistenz, die sich namentlich im Fettgewebe gegen die Umgebung nicht scharf abgrenzen lassen. Die glatte Oberfläche zum Teil fein gefältelt und mit Andeutung von Perlmutterglanz. Bei Glasdruck sieht man im Bereich vereinzelter Knoten miliare, in ziemlich regelmäßigen Abständen verstreute bräunlich-gelbe Fleckchen, die an den meisten anderen Herden *fehlen.*

Wassermann: negativ, Sachs-Georgi: negativ, Pirquet: schwach positiv.

Blutbild: Erythrozyten: 4100000. Leukozyten: 6800 Hämoglobin: 70, Segmentkernige 53, Stabkernige 10, Lymphozyten 30, Eo. 4, Mono. 3.

Das mikroskopische Bild entspricht den Veränderungen, die als charakteristisch für Boecksches Sarkoid beschrieben worden sind — disseminierte, scharf, abgesetzte Herde blaßkerniger, zum Teil protoplasmareicher Zellen *um* Gefäße, keine Riesenzellen, kaum erwähnenswerte Ansammlung von Lymphozyten, keine Nekrose. Tuberkelbazillen konnten bisher nicht nachgewiesen werden. Resultat des Tierexperiments steht noch aus.

Besonders hervorheben möchte ich die familiäre und persönliche Tuberkuloseanamnese, den Lungenbefund, die Iridozyklitis (cf. die Beobachtungen

Digitized by Google

von *Br. Bloch*, Bering), das Nebeneinander von kutanen und subkutanen großknotigen Infiltraten.

8. *Acrodermatitis continua suppurativa chronica Hallopeau.* Das durch den außerordentlich chronischen Verlauf, durch seine therapeutische Unzugänglichkeit, sein klinisches Äußere (Lokalisation, Art der Ausbreitung, epidermidale Eiterherde, narbig-atrophische Umwandlung der befallenen Haut, schwere Nagelveränderungen) so charakteristische Krankheitsbild der *Hallopeau*schen Akrodermatitis ist selten, und diese Seltenheit ist vielleicht eine der Ursachen, daß es nicht genügend bekannt geworden und anerkannt worden ist. Die Versuche, die Affektion der Impetigo herpetiformis und den pustulösen Abarten der Psoriasis vulgaris anzugliedern, haben auch nicht dazu beigetragen, die klinische Eigenart und Selbständigkeit der Hallopeauschen Dermatose zur Geltung zu bringen. Und doch ist die Erkrankung rein klinisch so übersichtlich und eindrucksvoll, ihre Erkennung so einfach, daß man von ihr sagen kann: Hat man *einen* derartigen Fall gesehen, hat man *alle* gesehen. Ich brauche an dieser Stelle nur an frühere einschlägige Demonstrationen zu erinnern.

Die Mehrzahl meiner Beobachtungen betrifft Frauen. Als Ausgangspunkt wurde gelegentlich eine geringfügige Verletzung (Holzsplitter, Dornen usw.) angegeben. Der Inhalt der flachen epidermidalen Eiterherde war stets *steril*. Allgemeine Störungen, Beziehungen zu Erkrankung innerer Organe konnten bisher nicht festgestellt werden.

Bei der 54jährigen Witwe B. S., die ich Ihnen heute zeige, hat die Hauterkrankung vor 20 (!) Jahren begonnen, und zwar mit einer oberflächlichen Eiterung am Nagelglied des rechten Zeigefingers. Der Nagel fiel ab, aber die „Eiterung" blieb mit Schuppen- und Krustenbildung weiter bestehen und breitete sich allmählich auf die proximalen Abschnitte des Fingers, dann auf den rechten Ringfinger, später auf Daumen, Zeige- und Mittelfinger der linken Hand aus. Seit August vorigen Jahres Ausbreitung auch auf linke große Zehe. Da die Behandlung, einschließlich mehrerer kleiner chirurgischer Eingriffe, ohne Erfolg war und meist nur eine Verstärkung der lokalen Beschwerden zur Folge hatte, wurde sie von der Patientin schon vor langer Zeit ganz aufgegeben. Auf die Schilderung der Einzelheiten des klinischen Bildes kann ich wohl verzichten, um so mehr, da mein Assistent Dr. *Keining* in nächster Zeit eine Arbeit über diesen Gegenstand veröffentlichen wird.

Es wäre noch zu erwähnen, daß die Patientin bei ihrer Arbeit auf dem Felde häufigen Verletzungen mit Disteln ausgesetzt war, daß sie 16 Kinder gehabt hat, von denen noch 6 am Leben sind, daß sie sich seit 4 Jahren in der Menopause befindet, früher immer regelmäßig menstruiert war. Sie hat eine Faltenzunge und Glossitis exfoliativa marginata. In den unteren Partien der rechten Lunge einzelne bronchitische Geräusche.

Blutbild: Erythrozyten 4900000, Leukozyten 10000, Hämoglobin 80%, 47% *Lymphozyten*, 40% Segmentkernige, 6% Stabkernige, 4% große Mononukleare, 2% Eosinophile, 1% Jugendliche. Die von Prof. *Zondek* vorgenommene Blutuntersuchung ergab normale Reststickstoff- und Kalzium-, dagegen erhöhte Zucker- und Harnsäurewerte.

Wassermann: negativ. Pirquet: negativ.

Hervorheben möchte ich zum Schluß die bei der Hallopeauschen Akrodermatitis meines Wissens bisher nicht erwähnten Knochenveränderungen an

Digitized by Google

den Endgliedern der Finger (Auffaserung, vermehrte Kalkeinlagerung, cf. Röntgenbild Prof. *Glaeßner*).

Prof. *Glaeßner*, der sehr große Erfahrung auf dem Gebiete der Knochenpathologie besitzt, teilte mir mit, daß ihm derartige Bilder neu wären, namentlich auch nicht mit dem übereinstimmten, was man gelegentlich bei Psoriasis an den Knochen findet.

Aussprache:

Herr *Bruhns* erinnert an den von Herrn *Alexander* in der Februarsitzung vorgestellten Fall von Lichen nitidus aus dem Charlottenburger Krankenhaus. Bei dem betr. Patienten war gerade die nicht-genitale Ausbreitung der Effloreszenzen an den Armen, an den Kniekehlen, am Rumpf besonders stark, der Penis war gleichzeitig mit befallen.

Herr *Isaac:* Da die bisherige Therapie im Stich gelassen hat, möchte ich vorschlagen, den Patienten namentlich an den betroffenen Stellen an den Vorderarmen die Paquelinbrennung anzuwenden. Man huscht ganz leicht mit dem breiten Brenner über die erkrankte Hautfläche und manchmal genügt eine einmalige Applikation, um die Heilung herbeizuführen. Ich kann diese Therapie der Paquelinbrennung nach dem Vorgang *Lassars* in allen Fällen von Lichen ruber und verwandten Fällen *dringend* empfehlen.

Herr *Freund: Untersuchungen über Herpes-simplex und Zoster.*

Meine Damen und Herren! Das Demonstrationsmaterial, das ich Ihnen heute hier vorführe, entstammt einer Untersuchungsreihe, welche ich gemeinsam mit Herrn Prof. *Heymann* vom Hygienischen Institut vor einiger Zeit begonnen habe, um die Beziehungen der verschiedenen Herpesvira zueinander und zur Vakzine zu klären. Trotzdem diese Untersuchungen sich noch im Beginn befinden, habe ich mich auf Veranlassung von Herrn Prof. *Arndt* entschlossen, Ihnen hier einige Versuchstiere vorzuführen, weil die Impfresultate naturgemäß nur vergänglich sind und sich vielleicht auch angesichts des dazu erforderlichen Krankenmaterials nicht jederzeit reproduzieren lassen. Gleichzeitig benutze ich die Gelegenheit, um Ihnen an Kaninchen und Meerschweinchen die kornealen und plantaren Impfreaktionen sowie die vom Zentralnervensystem ausgehenden Störungen zu demonstrieren, welche bereits von früheren Untersuchern beobachtet und beschrieben sind. Die meisten dieser Tiere sind mit Herpes-progenitalis-Stämmen infiziert. Nach unseren Erfahrungen ist es nicht — wie vielfach behauptet — richtig, daß diese weniger virulent als Herpesstämme anderer Provenienz seien, vielmehr sind unsere Stämme fast durchweg hochvirulent und auch neurotrop. Es kommt sehr viel auf den Zeitpunkt an, zu dem man abimpft. Nach dem Platzen der Bläschen und Hinzutritt von Sekundärinfektionen nimmt die Virulenz rasch ab.

Sekundäre Herpeseruption nach plantarer Infektion: Ich zeige Ihnen hier ein Meerschweinchen, welches vor 8 Tagen plantar mit Herpesvirus infiziert wurde. Seit heute zeigt sich ein gruppierter Bläschenausschlag auf dem rechten Labium. Daß tatsächlich eine sekundäre Eruption von Herpes-simplex vorliegt, haben wir in einem entsprechenden zweiten Fall durch erfolgreiche Verimpfung auf die Kaninchenkornea und weitere Meerschweinchenpassagen bewiesen. Eine Kontaktinfektion von den infizierten Plantae aus ist wenig wahrscheinlich, da die Blasen dort fest geschlossen waren und es experi-

Digitized by Google

mentell unmöglich ist, die Krankheit ohne Eröffnung der Blasen weiter zu übertragen. Trotzdem muß künftig die Möglichkeit einer Kontaktinfektion ausgeschlossen werden. Wahrscheinlicher ist eine Übertragung auf dem Blutweg. Die Beobachtungen erinnern an die sekundären Blaseneruptionen der Meerschweinchen nach plantarer Infektion mit dem Virus der Maul- und Klauenseuche und müssen künftig differentialdiagnostisch mit in Betracht gezogen werden. Des weiteren liefern sie einen Beitrag zum theoretischen Verständnis der Pathogenese des Herpes simplex.

Gruppierte Bläscheneruption nach Impfung mit Blaseninhalt von Zoster: Auf der Suche nach einem neuen Impffeld wurde, einem Vorschlag des Herrn *Heymann* folgend, zunächt Herpes-simplex-Material auf das Präputium von Meerschweinchen verimpft und damit in der Regel ein isoliertes, stecknadelkopf- bis hirsekorngroßes, mehr oder weniger stark gelblich getrübtes oder auch klares Bläschen erzeugt, welches auf der Kaninchenkornea den typischen Impfeffekt lieferte. Im weiteren Verfolg dieser Experimente bin ich dann dazu übergegangen, Zostermaterial in entsprechender Weise zu verimpfen. Gleichzeitig wurden je zwei Kaninchenkornea mitgeimpft, welche im Gegensatz zum Herpes-simplex und in Übereinstimmung mit den Beobachtungen der großen Mehrzahl der seitherigen Untersucher keinen oder nur äußerst geringen Impfeffekt erkennen ließen, obwohl das Material in konzentrierter Form auf die skarifizierte Hornhaut aufgetropft wurde. Dagegen zeigten sich bei einem Teil der präputial mit Zoster geimpften Meerschweinchen nach durchschnittlich 48 Stunden bläschenförmige Eruptionen, welche sich mit dem zur Kontrolle an anderen Tieren verimpften Blaseninhalt anderer Hauterkrankungen (z. B. Dermatitisblasen) nicht erzielen ließen. Bei einigen Tieren traten mehrere, gruppiert zusammenstehende Bläschen auf, wie sie nach der präputialen Verimpfung von Herpes-simplex niemals in dieser Form beobachtet wurden. Auch die oben beschriebenen gruppierten Sekundärbläschen nach plantarer Herpes-simplex-Infektion bieten ein anderes Bild. (Demonstration von Photographien von Herpes-simplex- und „Zosterbläschen" nach präputialer Impfung.) In der zweiten Passage fanden sich derartige Bläschengruppen ebenfalls, wenn auch seltener. Auch bei der ersten Überimpfung von Zoster gehen gewöhnlich nur 25—50% der Tiere an. Vielleicht hängt dies mit der Krankheitsdauer der bisher untersuchten Fälle zusammen, deren Blasen sämtlich bereits 8—10 Tage lang bestanden hatten. Die nach Zosterverimpfung auftretenden Bläschen sind äußerst vergänglich, oft sind sie bereits 24 Stunden später fast spurlos verschwunden; auch darin unterscheiden sie sich vom Herpes-simplex, dessen Bläschen am Genitale der Meerschweinchen in der Regel recht lange bestehen bleiben. Vereinzelt traten etwa 12 Tage nach der Impfung mit Zoster, nachdem die zuerst aufgetretenen Bläschen bereits abgeheilt waren, neue, entsprechende Erscheinungen auf, die dann auch wieder sehr rasch verschwanden. Späterhin ließ sich nur einmal noch eine weitere Eruption beobachten. Nervöse Erscheinungen wurden an den Tieren nach Zosterimpfung nicht festgestellt; auch ging kein Tier zugrunde. Die Untersuchungen werden fortgeführt und erstrecken sich auch auf Varizellen. Ausführliche Mitteilung der Technik und der Beobachtungen wird anderen Ortes erfolgen.

Aussprache:

Herr *Heymann* berichtet über eine Herpeserkrankung seines Mitarbeiters *Freund*, die er sich wahrscheinlich durch Berührung einer mit Blaseninhalt

Digitized by Google

gefüllten Kapillare mit dem Munde an der Lippen- und Wangenschleimhaut zugezogen hatte, und erinnert ferner daran, daß schon *Jenner* ein Antagonismus zwischen Herpes und Vakzine bekannt war, wie aus seinen mehrfachen diesbezüglichen Veröffentlichungen hervorgeht.

Aussprache zu den Vorträgen:

1. Herr *Bergel:* Die alleggischen Vorgänge bei der Syphilis.
2. Herr *Fritz Lesser:* Zur Biologie der Syphilis.

Herr *Heller:* Die Ausführungen *Fr. Lessers* sind interessante Konstruktionen, es fragt sich aber, ob die *Fundamente* tragfähig sind. Beide Redner haben sich über den Begriff der Immunität bei der Syphilis geäußert, auf eine praktisch sehr wichtige Art der Immunität sind sie nicht eingegangen. Unserer Ansicht nach besteht für viele Menschen eine *natürliche, temporäre Immunität,* die es erklärt, daß so viele Menschen trotz größter Ansteckungsgefahr lange doch nicht infiziert werden. Diese Frage verdient Aufmerksamkeit, weil sie entscheidend für die prophylaktische Behandlung bei Möglichkeit der Infektion ist. Ich freue mich, daß jetzt Herr *L.* die *Kollesmütter* für *immun* und nicht für *krank* erklärt. Sind sie symptomlos und wassermannnegativ, so bedürfen sie ja dann keiner Behandlung. Vor dem Kriege hat Herr *Edmund Lesser* auf meine ausdrückliche Frage die Kollesmütter für prinzipiell behandlungsbedürftig, weil krank, im Gegensatz zu mir erklärt.

Die wichtigsten Ausführungen des Herrn *Fr. Lesser* beschäftigen sich mit dem *Gummi,* das er für eine durch Gefäßerkrankung bedingte Nekrose erklärt. Die Bedeutung der syphilitischen Gefäßerkrankung ist lange vor *Heubners* grundlegenden Arbeiten gewürdigt. *Rokitansky* erkannte bereits 1844 die Syphilis als eine der Ursachen des Aneurysma an. Bei aller Anerkennung der Bedeutung der syphilitischen Gefäßerkrankungen kann man aber nicht sagen, daß das Gummi — der Pluralis ist übrigens Gummen oder Gummiknoten, nicht die völlig unsinnige Bildung Gummata — einen gewöhnlichen nekrobiotischen Herd darstellt. *Virchows* Lehre ist durchaus nicht überwunden. Zunächst ist das Gummi eine ganz besondere Bildung. Kein käsiger oder nekrotisierender Prozeß ruft eine so starke Fettbildung hervor, wie das Gummi. Ich habe mit meiner Fett- und Nervenmyelie färbenden Methode mich selbst davon überzeugt. *Virchow* schied geradezu das fettbildende Gummi von dem durch Eindickung Käse bildenden *Tuberkulom.* Das Gummi kann aber auch kein nekrotisierender Prozeß sein, weil es *ohne* Schädigung des Gewebes, in dem es sich gebildet hat, so resorbiert werden kann, daß Spuren nicht zurückbleiben. Man vergleiche die Heilung eines Karbunkels mit der Heilung eines Gummi bei Jodkalidarreichung. Ganz ungewöhnlich ist auch die Abkapselung des Gummi durch eine bindegewebige Hülle, die in dieser Form bei einer Gewebsnekrose nicht vorkommt, desgleichen die oft jahrelange Dauer des Prozesses, ohne zentrale Erweiterung und ohne Durchbruch. Wie häufig ist das Gummi mit Sarkom z. B. der Mamma, also auch *Tumor* verwechselt worden. Kein Anatom wird doch eine *Nekrose* mit einem *Sarkom* verwechseln! Häufig wächst auch das Gummi wie ein Tumor und wuchert gewaltig knollenartig über die Oberfläche. Tut das eine Nekrose? Ich verweise auf die Lehrbücher der pathologischen Anatomie, (z. B. *Kaufmanns* Abbildung S. 600), ich verweise auf unsere eigenen Erfahrungen bei der Bildung gummiöser, *leicht palpabler* Tumoren der Leber. Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Umwandlung von Gehirngummi in sklerosierende Pro-

Digitized by Google

zesse ganz verschieden ist von den Erweichungsprozessen, die im Gehirn bei Gefäßerkrankungen so häufig vorkommen.

Ich muß es demnach ablehnen, im Gummi etwas anderes als eine spezifische Granulationsgeschwulst zu sehen. Zugegeben kann werden, daß in Gummi auch nekrobiotische Prozesse vor sich gehen.

Ebensowenig ist bewiesen, daß das Gummi sich notwendig aus einer Gefäßveränderung entwickelt. Beide Prozesse können natürlich gemeinsam vorkommen, es braucht aber kein Abhängigkeitsverhältnis zu bestehen. *Unna* betont z. B., daß seiner Ansicht nach die Gummen besonders häufig in der Haut in den Schweißdrüsen sich entwickeln. Beweisend aber scheint mir die Tatsache zu sein, daß Gummen sich an Geweben entwickeln, die gar *keine Gefäße* haben. Die Hornhaut hat nur an der ganz kleinen Randzone Gefäße. Es schiebt sich zwischen Muschel und Propria eine Schicht lockeren Bindengewebes ein, welche Blutgefäße in Form von Kapillarschlingen enthält *(Rauber-Kopsch)*. Nach *Igersheiner, Gutmann* u. a. entstehen aber Gummen als kleine Knötchen im Parenchym der Kornea keineswegs in der Randzone. *E. v. Hüffel* hat einen Patienten mit Gummen der Kornea untersucht. Erkrankung der Gefäße fehlte völlig, ja die Zellwucherung war in der Gegend der Gefäße am allergeringsten.

Schließlich sei auch darauf hingewiesen, daß in der hierdurch erkrankten Gefäßwand die Spirochäten im *Bindegewebe* liegen, das noch keine regressiven Prozesse aufweist. Sie liegen zwischen den Fibrillen und in den Lymphspalten aber keineswegs in der Vasa vasorum (Jores in *Lubarsch-Henke*). Berücksichtigt man die wenigen vorgebrachten Tatsachen, so wird man doch noch andere Beweisgründe für die von Herrn *Lesser* uns vorgetragene Auffassung abwarten müssen.

Herr *Schereschewski:* Immunität und Antikörper sollen nach der Meinung *Lessers* nicht parallel gehen. Masern und Scharlach werden von ihm als Beispiel angeführt. Er erinnert an seine Veröffentlichungen (M. med. Wschr. 1907) über Präzipitine bei Scharlach und Masern.

Herr *Schumacher:* Ich möchte nur einen Punkt bezüglich der *Bergel*schen Ausführungen herausgreifen. Nach meinen Untersuchungen kommt es nach dem Eindringen der Spirochaeta pallida in den Organismus erst dann zu Abwehrmaßnahmen desselben, wenn durch die Anwesenheit der Spirochäten Körperzellen zugrunde gegangen sind. Diese Abwehrmaßnahmen bestehen in der einsetzenden Produktion der spirochätozid wirkenden lipoproteolytischen Fermente, die durch das Vorhandensein der toten Lipoideiweißverbindungen ausgelöst wird, die ihrerseits als Antigen wirken. Die freien Lipoide kommen hierfür nicht in Betracht, wofür anderenorts der Nachweis bereits erbracht wurde. Bezüglich der näheren Details erlaube ich mir hiermit auf die betreffende Arbeit zu verweisen (Derm. Ztschr. Bd. 47, S. 266). Da die freien Lipoide für die Auslösung der Abwehrreaktionen des Körpers nicht in Frage kommen, konnte *Bergel* die klinischen Erscheinungen und die Spirochäten seiner Versuchstiere nicht beeinflussen. *Liese* und ich indessen sahen nach Behandlung unserer syphilitisch infizierten Tiere mit Lipoideiweiß*verbindungen* sowohl die klinischen Erscheinungen schwinden als auch die Anzahl der Spirochäten abnehmen. Herr *Bergel* betonte nun vor kurzem an dieser Stelle, daß wir lipoproteolytischer Fermente nicht mehr bedürften, da wir schon proteolytische und lipolytische Fermente hätten. Dies

Digitized by Google

traf vielleicht zu, solange wir die Existenz der Lipoid*eiweißverbindungen* nicht kannten, die — das sei Herrn *Bergel* gegenüber besonders betont — weder durch proteolytische noch durch lipolytische Fermente, auch nicht bei Gegenwart beider zusammen, hydrolytisch gespalten werden. Die Anwesenheit von Lipoiden und Eiweiß in den Spirochäten betont ja auch Herr *Bergel*. Beide liegen in diesen aber chemisch nicht getrennt vor, in welchem Falle die Spirochäten auch durch proteolytische plus lipolytische Fermente hydrolytisch aufgespalten werden könnten, sondern chemisch gebunden. Diese Lipoideiweißverbindungen werden aber nur durch lipoproteolytische Fermente aufgespalten, wie schon betont. Lipoid und Eiweiß *nebeneinander*, also ein Lipoideiweißgemisch verhält sich zu einer Lipoideiweiß*verbindung* ungefähr wie ein Gemisch von Eisen und Schwefel zu der Verbindung Schwefeleisen, worauf ich hier einmal mir hinzuweisen erlauben möchte.

Ich habe seinerzeit auch die Wirkung der Malariatherapie bei der Lues damit erklärt, daß es nach Auftreten körpereigener toter Lipoideiweißverbindungen durch die Tätigkeit der Malariaerreger zur Produktion der spirochätozid wirkenden lipoproteolytischen Fermente kommt und diese auch in der erwähnten Arbeit nachgewiesen. Neuerdings wird auch von klinischer Seite, sowohl die Anwesenheit der lipoproteolytischen Fermente, als auch ihre spirochätozide Wirkung erwiesen. Ich verweise diesbezüglich auf die kürzlich erschienene Arbeit von *Hoff* und *Silberstein* (Ztschr. f. d. ges. exp. Med. 48). Diese Autoren fanden, daß durch die Einwirkung von Liquor und Leukozyten *behandelter* Fälle die Spirochäten nach 2 Stunden unbeweglich und schließlich zerstört werden, während Liquor und Leukozyten unbehandelter Fälle keine Wirkung auf die Spirochäten ausübten. Durch Überimpfungsversuche auf Kaninchen konnte ferner gezeigt werden, daß luetische Hodenpartikelchen, die der Wirkung von Liquor und Leukozyten behandelter Fälle ausgesetzt waren, ihre Infektionstüchtigkeit einbüßten, während luetische Gewebspartikelchen, die der Wirkung von Leukozyten und Liquor unbehandelter Fälle ausgesetzt waren, vollkommen infektionstüchtig blieben.

Da die Autoren die Infektionsfähigkeit ihres Materials schwinden sahen, wenn sie dieses mit dem Serum von Kranken behandelten, die eine Malariakur durchgemacht hatten, müssen die Spirochäten durch wirksame Stoffe des Serums abgetötet worden sein. Wären diese Stoffe aber irgendwelche gewöhnlichen Körper chemischer Natur, die lediglich zu einer Schädigung oder Abtötung der Spirochäten führen würden, so müßten alsdann die toten Spirochäten morphologisch noch nachweisbar gewesen sein. Das war aber nicht der Fall. Die Spirochäten waren verschwunden und mußten daher abgebaut worden sein. Nun sind die Lipoideiweißverbindungen, die auch die Spirochaeta pallida hauptsächlich aufbauen, chemisch außerordentlich widerstandsfähige Körper, die sogar der wässerigen Säurehydrolyse lange widerstehen und erst bei Anwendung alkoholischer Mineralsäuren unter Wasseraufnahme rascher zerfallen. Da die Spirochäten aber in dem oben erwähnten Fall morphologisch verschwunden waren, muß eine *Hydrolyse ihrer Leibessubstanz* erfolgt sein, und hier kann die hydrolytische Aufspaltung dieser den ganzen Umständen nach, da im Serum weder Säure noch Alkohol zugegen sind, nur auf fermentativem Wege erfolgt sein, und zwar durch die Wirkung lipoproteolytischer Fermente, da proteolytische plus lipolytische Fermente allein diese Hydrolyse

Digitized by Google

vorzunehmen nicht imstande sind, wie in der zitierten Arbeit von mir bereits nachgewiesen wurde.

Herr *Worms* fühlt sich verpflichtet, gegenüber den Auslassungen von Herrn *Lesser* auf die Bedeutung der experimentellen Tier- (Kaninchen-)Syphilis hinzuweisen; bei aller Betonung der Unmöglichkeit, die experimentelle Tier- (Kaninchen-)Syphilis der menschlichen Syphilis gleichzusetzen, ist es doch besonders die experimentelle Kaninchensyphilis gewesen, der wesentliche Fortschritte in der Erkenntnis der Pathologie und Therapie der menschlichen Syphilis zu danken sind.

Herr *S. Bergel:* Schlußwort zu dem Demonstrationsvortrag vom 9. 5. 1926 und Bemerkungen zum Vortrag von *F. Lesser*.

Herr *Schumacher* wird wohl selbst wissen, daß ich als erster nicht bloß auf die Beziehungen zwischen den lipoiden Spirochäten und lipolytischen Lymphozyten aufmerksam gemacht habe, sondern daß ich auch zuerst den Nachweis führen konnte, daß die Spirochäten kein einheitliches Gebilde darstellen, sondern eine morphologisch und chemisch komplizierte Zusammensetzung besitzen, und daß gegen die chemisch verschiedenartigen Bestandteile auch differente Abwehrstoffe in Reaktion treten; gegen die lipoiden Substanzen, die mit lipolytischen Fermenten begabten Lymphozyten, gegen die eiweiß- bzw. lipoideiweißartigen Stoffe die proteolytischen Gegenstoffe. Je nach der chemischen Beschaffenheit der jeweilig zur Wirkung gelangenden Spirochätenstoffe treten auch die entsprechenden Abwehrmittel des Körpers auf den Plan. Diese Abbauwirkung geschieht nun entweder gleichzeitig oder hintereinander, aber nicht durch eine einheitliche Substanz, sondern durch differente Abbaumittel des Körpers. Ebenso wie bei der enteralen Verdauung eines aus Eiweiß, Fett und Kohlehydraten bestehenden Speisegemisches dieses nicht von der gleichen, einheitlichen Substanz abgebaut wird, sondern je nach der chemischen Beschaffenheit der einzelnen Nahrungsmittel von bestimmten, aber verschiedenen auf sie eingestellten Fermenten, ebenso werden auch die chemisch verschiedenartigen Bestandteile der Spirochäten nicht von einer, etwa ein lipoproteolytisches Ferment absondernden Zellart angegriffen, sondern die Verhältnisse liegen so, daß z. B. die Lymphozyten ein fett-, aber nicht eiweißspaltendes Ferment, dagegen die Leukozyten ein proteolytisches, aber kein lipolytisches Ferment besitzen. In verschiedenen Abhandlungen habe ich stets und wiederholt darauf hingewiesen, daß die Spirochäten nicht bloß aus einer lipoiden Substanz bestehen, sondern ein kompliziert gebautes, aus Lipoiden, Eiweißstoffen und lipoideiweißartigen Substanzen zusammengesetztes Gebilde darstellen, gegen das auch verschiedenartige Abwehrmittel in Reaktion treten, unter denen allerdings die Lymphozyten und ihre Abkömmlinge, die Plasmazellen, eine besonders bedeutungsvolle Rolle spielen.

Wenn Spirochäten in den Körper gelangen, so rufen sie, wie ich in meiner größeren Abhandlung ebenfalls gesagt habe, Reizzustände bzw. Degenerationen des infizierten Gewebes hervor, ehe es zu den überhaupt nur langsam einsetzenden lymphozytären Reaktionen kommt. Diese Reaktionen richten sich, wie ich in meinem Aufsatz über „Die Biologie der Entzündung" (Klin. Wschr. 1925. Nr. 35) auseinandergesetzt habe, gegen beides, einmal gegen das geschädigte Gewebe, wesentlich aber gegen den Krankheitserreger, in unserem Falle gegen die Syphilisspirochäten.

Was die Malariatherapie der syphilitischen Späterkrankungen und die von Herrn *Schumacher* zitierten Untersuchungen betrifft, so möchte ich auf zwei

Digitized by Google

Arbeiten hinweisen, deren Ergebnisse, fußend auf meinen Befunden von der Abwehrwirkung der Lymphozyten gegenüber den Spirochäten, die Zusammenhänge vielleicht zu erklären vermögen. Die eine ist von *Hauptmann* (Klin. Wschr. 1926. Nr. 16), die andere von *Skalweit* (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 102. H. 2—3). *Skalweit* konnte nachweisen, daß infolge der Malariabehandlung die Paralytiker eine ausgesprochene Lymphozytose bekommen, und zwar um so stärker, je günstiger der Heilerfolg der Kur gewesen ist. Auch die alte klinische Erfahrungstatsache, daß gerade diejenigen syphilitischen Erkrankungen, die häufige und starke Sekundärerscheinungen aufweisen, gewöhnlich von Tabes und Paralyse verschont bleiben, während umgekehrt solche Fälle, welche nur sehr geringe oder gar keine Sekundärerscheinungen zeigen, die nach unserer Anschauung zwar Krankheitssymptome, aber gleichzeitig Abwehrmaßnahmen des Organismus darstellen, sehr häufig von diesen Spätkrankheiten befallen werden, kann meine experimentellen Untersuchungen und ihre Deutung bezüglich der bedeutungsvollen Rolle der Lymphozyten und ihrer in die Umgebung abgesonderten lipolytischen Fermente nur durchaus bestätigen. Dieser Zusammenhang zwischen Entstehung von Lymphozytose, Neubildung von lipolytischen Abwehrstoffen infolge gelungener Malariakur und Heilwirkung ist wohl auch imstande, die erwähnten Befunde verständlich zu machen.

Die Ausführungen des Herrn *Lesser* geben mir eine willkommene Gelegenheit, außer den direkten experimentellen Beweisen, die ich in meinem Vortrage gebracht habe, nun auch noch den indirekten Nachweis für die Richtigkeit meiner Anschauungen führen zu können und zu zeigen, daß das, was Herr *Lesser* hier vorgebracht hat, nicht richtig sein kann, weil es den tatsächlichen anatomischen Befunden widerspricht und nicht imstande ist, auch nur Einzelheiten der Pathologie der Syphilis, geschweige denn den Gesamtverlauf, biologisch verständlich zu machen.

Wenn Herr *Lesser* bei der Vorführung seiner im übrigen nur längst Bekanntes wiederholenden Präparate mit einer gewissen Spitze gegen die experimentelle Kaninchensyphilis besonders betont hat, daß er keine Kaninchen-, sondern menschliche Schnittpräparate zeige, so habe ich eben absichtlich und bewußt gerade deswegen makro- und mikroskopische Präparate aus dem Gebiete der Pathologie der experimentellen Syphilis demonstriert, um an einem größeren Material zu beweisen, daß die anatomischen Veränderungen hier die gleichen sind, wie bei der Syphilis des Menschen, daß sie aber für die genaue Erforschung der Krankheit den großen Vorteil bieten, daß man hier die Entstehung und allmähliche Weiterentwicklung der verschiedenen Krankheitserscheinungen systematisch verfolgen und anatomisch beobachten kann, wie ich es, um nur ein Beispiel herauszugreifen, bei der Entstehung der anatomischen Veränderungen in den verschiedenen Schichten der Aorta und bei der Ausbildung des Aortenaneurysma und des Aneurysma der Karotis im einzelnen demonstrieren konnte.

Um nun gleich zum Wesentlichsten überzugehen, möchte ich zu dem Stellung nehmen, was Herr *Lesser* über die Abwehrkräfte des Organismus gesagt hat. Er hat sich darin die Anschauungen zu eigen gemacht, die andere Autoren über die Rolle der Gefäßwandzellen, der Endothelien und des retikulo-endothelialen Systems überhaupt ausgesprochen haben. Hiernach sollen die Gefäßwandzellen und die Retikulumzellen die Antistoffe auch gegenüber den Syphilisspirochäten liefern.

Digitized by Google

Das ist eine wenigstens für die Syphilis nicht bloß vollkommen unbewiesene Behauptung, sondern sie steht sogar mit den Tatsachen durchaus im Widerspruch. Es wird meine Aufgabe sein, abgesehen von meinem direkten experimentellen Nachweis der Einwirkung der lymphozitären Elemente auf die Spirochaeta pallida, aus den pathologisch-anatomischen Befunden heraus den Beweis zu liefern, daß diese Anschauung nicht richtig sein kann.

Wenn es tatsächlich so wäre, daß die Zellen des retikulo-endothelialen Systems die Antistoffe gegenüber den Syphilisspirochäten lieferten, so könnte man sich ja für den Kranken gar nichts Besseres wünschen, als daß die Krankheitserreger in diese Zellen hineingelangten, denn hier würden sie ja abgetötet, hier würden zum mindesten die Bedingungen für ihre Fortentwicklung die allerungünstigsten sein, hier müßten sie am stärksten geschädigt werden. Aber gerade das Gegenteil von alledem ist der Fall. In den endothelialen und adventitiellen Zellen der Gefäße, sowie in den Retikulumzellen der Drüsen usw. finden sich die allermeisten Spirochäten, hier werden sie aber nicht abgetötet oder auch nur wesentlich geschädigt, sondern hier scheint gerade umgekehrt ein guter Nährboden für sie zu sein, hier finden sie gewissermaßen einen Unterschlupf, wo sie sich am längsten halten, wo sie sich vermehren, und von hier aus erzeugen sie auch die Rezidive. Sie durchdringen ungestört das Endothel, wandern durch die übrige Gefäßwand und nisten sich mit Vorliebe in den zu den histiozytären Elementen gehörenden Adventitiazellen ein, wo gleichfalls von einer Abwehrwirkung nichts zu merken ist. Die wirkliche Abwehr beginnt erst dann, wenn sich die Syphilisspirochäten in den angeblich die Antistoffe produzierenden Retikuloendothelien, besonders in den Adventitiazellen, soweit vermehrt haben, daß sie chemotaktisch eine lymphozytäre Infiltration hervorrufen, was durchaus meiner Anschauung entspricht, daß die lipoiden Spirochäten eine lipolytische Lymphozytenreaktion erzeugen. Es ist nun interessant, daß ebenso wie ich es nach Fett- und Lipoidinjektionen experimentell nachweisen konnte, hier beim natürlichen Krankheitsverlauf aus den Gefäßen nur die Lymphozyten auswandern, trotzdem doch die polymorphkernigen Leukozyten im Blute bei weitem in der Überzahl sind und im allgemeinen leichter und schneller emigrieren, weil eben die lipolytischen Lymphozyten von den lipoiden Spirochäten elektiv angelockt werden. Mit dem Auftreten dieser für die syphilitischen Krankheitsprodukte charakteristischen perivaskulären lymphozytären Infiltrationen beginnt erst die wirkliche Antistoffbildung, die tatsächliche Gegenwehr des Organismus. Während in den ersten Phasen des Krankheitsverlaufes die Spirochäten in den Zellen des Endothels und der Adventitia sich vermehren, überhaupt gerade in den bindegewebigen Elementen ihre Hauptverbreitungswege finden, wird das erste energische Halt ihnen von der lymphozytären Umwallung geboten. Was hätte diese perivaskuläre lymphozytäre Infiltration biologisch für einen Sinn, wenn die Spirochäten schon in den Endothel- oder Adventitiazellen abgetötet worden wären? Die Natur erzeugt die lymphozytäre Infiltration nicht ohne besonderen Grund. Dieses für Syphilis typische Kennzeichen ist der anatomische Ausdruck für die biologische Abwehrwirkung der Lymphozyten gegenüber den Spirochäten. Tatsächlich findet man dann auch, daß die Stärke der lymphozytären Infiltration meist im umgekehrten Verhältnis zur Anzahl der Spirochäten steht. Daher konnte sich die Ansicht herausbilden, daß der entzündliche Lymphozytenherd oft abseits von den Spirochäten liegt, weil eben da, wo starke Lymphozytenansammlungen vorhanden

Digitized by Google

sind, die Spirochäten bereits abgebaut und nicht mehr nachweisbar sind, während dort Spirochäten sich in großer Anzahl finden, wo noch keine Lymphozytenreaktion aufgetreten ist. Aus dem gleichen Grunde findet man bei der Untersuchung syphilitischer Lymphdrüsen in den Keimzentren, den Bildungsstätten der Lymphozyten, fast nie Spirochäten, weil sie hier abgebaut werden, während sie in den bindegewebigen Elementen, in den Retikuloendothelien oft in großen Massen angetroffen werden.

Herr *Lesser* hat ferner gesagt, daß auch die Roseola eine Gefäßwandreaktion sei. Auch das ist nicht der Fall. Die Roseola kommt vielmehr dadurch zustande, daß die Spirochäten die Endothelien und die Adventitia der Gefäße durchdringen, ins Gewebe hineinwandern und hier von einem Wall von Lymphozyten umgeben werden, welcher einerseits das sichtbare Krankheitsprodukt darstellt, andererseits eine, wenn auch oft unzureichende Abwehrmaßregel des Organismus ist. Bei der Roseola bilden also nicht die Endothel- oder Adventitiazellen des Gefäßrohres die Abwehrreaktion, sondern gleichfalls die lymphozytäre Umwallung. Auch die Papeln entstehen so, daß die ins Gewebe eingedrungenen Spirochäten sich vermehren, das infizierte Gewebe reizen, zur Proliferation bringen, und schließlich eine langsam einsetzende lymphozytäre Reaktion erzeugen, die nach mehr oder minder langer Einwirkung einen größeren oder kleineren Teil der Spirochäten abbaut. Aus diesem Grunde ist es biologisch auch nicht richtig, wenn Herr *Lesser* sagte, die Reaktion auf den Erreger sei die Krankheit. Die Reaktion auf den Krankheitserreger ist ein Krankheitssymptom, aber in unserem Falle gleichzeitig eine Abwehrmaßnahme des Organismus, wenn die lymphozytäre Reaktion eingetreten ist. Aus dem gleichen biologischen Grunde ist es ferner nicht richtig, daß dann die Krankheitsbereitschaft eine geringe ist, wenn, wie Herr *Lesser* sagte, auf das Eindringen der Spirochäten keine Reaktion oder eine nur sehr geringe erfolgt, sondern gerade umgekehrt ist in diesem Falle die Krankheitsbereitschaft eine sehr große, und die Reaktionsbereitschaft, die Funktionstüchtigkeit der Abwehrorgane des Körpers eine sehr schwache. Mit dieser meiner Anschauung stimmt auch die Erfahrungstatsache überein, daß gerade diejenigen Fälle, für die Herr *Lesser* eine geringe Krankheitsbereitschaft vindiziert, ich dagegen eine starke Krankheitsbereitschaft, aber eine geringe Reaktionsfähigkeit annehme, eine relativ sehr große Anzahl von Späterkrankungen an Syphilis aufweisen, weil eben die Abwehrerscheinungen in der Frühperiode fehlten, die eigentliche Erkrankung aber ihren Fortgang nahm. Gerade diejenigen Infektionen des Körpers, bei denen zwar die Spirochäten haften und wirksam sind, aber keine Abwehrmittel in Reaktion treten lassen, sind die bösartigen.

Was die sogenannte „stumme Infektion" betrifft, so muß man grundsätzlich unterscheiden zwischen dem Eindringen von Krankheitserregern in einen Organismus, der in gewisser Weise oder überhaupt unempfänglich ist für die Erkrankung, wo also die Krankheitserreger im Körper als harmlose Schmarotzer verbleiben können, und dem Zustande, wo Erreger in den Körper gelangen, aber Wirkungen hervorrufen, die zwar klinisch zunächst nicht sichtbar, aber mikroskopisch und mikrochemisch unterhalb der Schwelle der klinischen Wahrnehmbarkeit doch vorhanden sind, aber nur deswegen keine Reaktionsprodukte erzeugen, weil die Abwehrkräfte des Organismus zu schwach ausgebildet sind. Das sind zwei prinzipiell verschiedene Dinge. Die letzteren Fälle sind natürlich die schlimmen, die in ihren Folgen für den Organismus verhängnisvollen, welche die Späterscheinungen bedingen.

Digitized by Google

Ein Widerspruch liegt weiterhin auch darin, daß Herr *Lesser* einerseits sagt, die Spirochäte sei etwas durchaus einheitliches, und sie bleibe auch während des ganzen Verlaufes der Syphilis die gleiche, ob es sich um einen Primäraffekt oder Sekundär- oder Tertiärerscheinungen oder um Paralyse handle, andererseits aber selbst zugibt, daß die Spirochäte durch die Abwehrsubstanzen, durch die spirilloziden Stoffe Veränderungen erleide; trotzdem polemisiert er gegen die von mir experimentell gefundene Tatsache, daß die Spirochäten durch die Antistoffe des Organismus verändert abgebaut werden. Wie denkt sich denn Herr *Lesser* die Spirochätenveränderungen anders als chemisch oder morphologisch? Abgesehen von meinen experimentellen Befunden findet man tatsächlich bei der menschlichen Syphilis schon in lymphozytenreichen Primäraffekten usw. intra- und extrazellulär viele abgebaute, körnchenhaltige Spirochätenreste. Mit wieviel größerer Berechtigung muß man einen weiteren und tieferen Abbau der Spirochäten annehmen, wenn die Abwehrstoffe des Körpers mehrfach und lange auf die Erreger eingewirkt haben. Wenn überhaupt Antistoffe im Organismus gebildet werden, und über diese Tatsache kann wohl kein Zweifel mehr bestehen, so muß deren Einfluß sich doch irgendwie an den Spirochäten auswirken. Aus diesem und anderen Gründen bin ich auch zu der Anschauung gelangt, daß das sogenannte Tertiärstadium der Lues, das ganz andere Erscheinungen zeigt wie die früheren Stadien, durch die chemisch anders geartete tiefe Abbauform der Syphilisspirochäte hervorgerufen sei. Ich habe deswegen versucht, eine Einteilung des Syphilisverlaufes nach ätiologischen Gesichtspunkten und Grundsätzen vorzunehmen, und zwar nach dem von mir aufgestellten Prinzip der „Chemorphie", welches besagt, daß je nach der chemischen Verschiedenartigkeit des Antigens auch morphologisch andere Reaktionsprodukte resultieren. Die „Umstimmung des Organismus" kann nicht der alleinige Grund für die qualitativ veränderten Erscheinungsformen der tertiären Lues sein, weil allergische Zustände, wie ich in meinem Vortrage ausführlich auseinandergesetzt habe, schon im Sekundär-, ja schon im Primärstadium der Syphilis in ausgesprochenem Maße vorhanden sind.

Herr *Lesser* hat lediglich den rein anatomischen Gesichtspunkt berücksichtigt, was mir eben vom biologischen Standpunkte aus nicht genügt.

Niemals habe ich behauptet, daß die Abwehrstoffe des Körpers ausschließlich durch die Lymphozyten repräsentiert seien; ich habe im Gegenteil in meiner Abhandlung wiederholt darauf hingewiesen, daß der Abwehrmechanismus ein komplexer ist. Ich sagte zum Beispiel Seite 164: „Da die Syphilisspirochäte ein kompliziert gebautes und aus verschiedenen Bestandteilen zusammengesetztes Gebilde darstellt, so müssen diesen differenten Teilen gegenüber auch verschiedenartige Antistoffe in Reaktion treten, deren einer, allerdings besonders bedeutungsvoller, ein aus den lymphozytären Organen stammender lipatischer Gegenstoff ist," ferner Seite 73: „Es greifen eben verschiedene Prozesse in den komplizierten Vorgang der Selbstheilung bzw. Abwehr des Organismus ein."

Ich komme nunmehr zu der Frage der Entstehung der Tertiärformen der Syphilis, von denen Herr *Lesser* annimmt, daß sie lediglich Folgen der durch die Gefäßobliterationen bedingten Ernährungsstörungen seien. Herr *Lesser* hat diese Anschauung schon auf dem Dresdener Dermatologenkongreß vorzubringen versucht, und damals ist ihm der leider so früh verstorbene *Kyrle*

Digitized by Google

scharf entgegengetreten. In der Zwischenzeit sind aber die Argumente *Lessers* nicht beweiskräftiger geworden.

Wäre die Gummibildung, wie Herr *Lesser* behauptet, eine Folge der Gefäßveränderungen, so müßte man annehmen, daß diese Gefäßveränderungen erst im tertiären Stadium entstanden sind, und zwar durch eine Metastasierung des Virus in die Blutbahn und Affektion der Gefäßwände erst in dieser Krankheitsperiode; das ist aber falsch, denn wir wissen, daß der Durchbruch von Spirochätenmassen in den Kreislauf schon vor dem Auftreten von Sekundärerscheinungen erfolgt. Starke Gefäßveränderungen finden wir, wie ich an einer Anzahl von Präparaten demonstriert habe, schon im Primär- und Sekundärstadium. Wenn die *Lesser*sche Annahme zuträfe, müßte ferner primär eine Nekrose des von der Blutversorgung ausgeschalteten Gebietes entstehen, was gleichfalls nicht stimmt, sondern es bildet sich zuerst ein Granulom, das verschiedene Ausgänge hat, teils in ein Gummi, teils in Bindegewebsentwicklung. Außerdem wäre nicht zu erklären, warum das Gummi allermeist eine rundliche Form aufweist, die doch gewiß nicht stets dem Gebiete entspricht, das der Blutversorgung entbehrt. Es wäre weiter nicht einzusehen, warum bei der Tertiärsyphilis trotz der Metastasierung über den ganzen Körper nur verhältnismäßig wenig, zuweilen sogar nur vereinzelt Herde entstehen, und aus welchem Grunde ferner die Tertiärsymptome meist an den Stellen früherer sekundärer Manifestationen entstehen. Wenn schließlich die normalen, unveränderten Spirochäten auch die tertiären Produkte erzeugen sollen, so ist es nicht zu verstehen, warum sie gerade in den für die Tertiärformen charakteristischen zentralen Stellen nur sehr selten oder überhaupt nicht gefunden werden, zumal die Spirochäten doch Anaerobier sind, also Sauerstoff nicht benötigen, während sie in den weniger charakteristischen Randpartien häufiger angetroffen werden. Ich habe bereits früher hervorgehoben, daß, wenn man mit tertiärsyphilitischem Material Primäraffekte erzeugen kann, dies nur mit den Randpartien möglich ist, wo eben noch Vollspirochäten vorhanden sind, während es mit den typischen zentralen Stellen des Gummi nicht gelingt, was durchaus für meine Anschauung spricht. Auch der Umstand, daß bei der Paralyse Spirochäten im Gehirn gefunden werden, beweist durchaus noch nicht, daß gerade diese Vollspirochäten die alleinige Ursache der Paralyse sind.

Herr *Lesser* hat weiterhin behauptet, daß mit dem Auftreten des Primäraffektes eine völlige Immunität der Haut gegenüber einer Neuinfektion entstanden ist. Auch das steht im Widerspruch mit den experimentell erwiesenen und klinisch beobachteten Tatsachen. Wir wissen, daß schon vor dem Auftreten des Primäraffektes und während seines Bestehens sich im Körper eine gewisse Allergie herausgebildet hat, so daß eine erneute Infektion mit einem früheren und milderen Erscheinen, aber immerhin mit dem Erscheinen einer Induration beantwortet wird. Aber auch der Sekundärluetische und selbst der Tertiärsyphilitiker ist neu infizierbar, jedoch reagiert der Organismus dieser Kranken nicht mit einem Primäraffekt, sondern mit veränderten Erscheinungen, der Sekundärluetische mit sekundären, der Tertiärkranke mit Tertiärsymptomen. Wenn der Primäraffekt wirklich eine volle Immunität des Körpers erzeugen könnte, dann dürfte es überhaupt nicht einmal mehr zur Entwicklung der Roseola kommen, denn hier superinfiziert sich der Organismus selbst mit seinen eigenen Spirochäten. Es stimmt also nicht, daß nach

Digitized by Google

dem Primäraffekt eine Infektion nicht mehr möglich ist, und auch die latente Syphilis schließt eine erneute Infektion nicht aus.

Das Zustandekommen der orbikulären, serpiginösen, girlandenartigen Krankheitsprodukte bei den späteren Rezidivformen habe ich in meinem Vortrage über die allergischen Zustände bei der Syphilis ausführlich erklärt.

Was die Wa.R. betrifft, so ist es nicht richtig, daß *Neißer* und *Bruck* die ersten Versuche nur an anthropoiden Affen angestellt haben, sondern sie sind auch an kleinen niederen Affen gemacht worden.

Bezüglich der Entstehung der Reagine hat *Wassermann* selbst gemeinsam mit *Lange*, entsprechend meinen früheren Untersuchungen für den Liquor, nachgewiesen, daß sie aus den Lymphozyten stammen, und ich konnte bereits 1912, also 14 Jahre vor den Untersuchungen von *Sachs* und seinen Mitarbeitern experimentell nachweisen, daß man durch Injektionen von Lezithin in die Brust- und Bauchhöhle auch von Meerschweinchen Exsudate, Lymphdrüsenextrakte usw. erhält, die lymphozytenreich sind, Lezithin ausflocken und mit Luesantigen Komplementbindung geben. Erst mit Hilfe unserer Anschauungen von der Entstehung und dem Wesen der Wa.R. ist es möglich geworden, dieses Phänomen in einer mit den Tatsachen übereinstimmenden Weise zu erklären. Die Wa.R. ist eine Antigen-Antikörperreaktion, und zwar eine Antilipoidreaktion, bei der die Reagine wesentlich aus den entzündlichen lymphozytären Reaktionsprodukten und aus den affizierten Lymphdrüsen stammen. Daher auch das klinische Zusammenfallen derselben mit der Lymphdrüsenschwellung und das lokale Auftreten der Wa.R. in entzündlichen lymphozytenreichen Exsudaten, wie im Reizserum des Primäraffektes, im Kammerwasser bei Iritis syphilitica, im Liquor der Paralytiker und in der Gelenkflüssigkeit luetisch Erkrankter.

Ich hoffe, daß Sie nunmehr die Überzeugung gewonnen haben, daß die auf Grund meiner experimentellen Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse imstande sind, in ungezwungener Weise die klinischen Erscheinungen, pathologisch-anatomischen Befunde und serologischen Erfahrungen, die gesamte Pathologie der Syphilis in ihren verschiedenartigen Erscheinungsformen als eine zusammenhängende Kette gesetzmäßig entstandener und gesetzmäßig sich wandelnder Manifestationen einem wirklichen biologischen Verständnis nahezubringen.

Fritz Lesser (Schlußwort): Ob es eine spontane temporäre Immunität gegen eine Syphilisinfektion gibt, ist zweifelhaft; am Prostituiertenmaterial sieht man, daß alle Prostituierten recht bald der Ansteckung verfallen.

Die *Colles*schen Mütter sind ausnahmslos infiziert, sie brauchen darum nicht krank zu sein, können aber als Spirochätenträger die Infektion auf die Frucht vermitteln. Wir behandeln die Mütter, da wir über spirochätentötende Mittel zu verfügen glauben und somit gesunde Nachkommenschaft zu erzielen hoffen.

Wenn wirklich die *Virchow*sche Anschauung zuträfe, daß die tuberkulösen Verkäsungen sich durch einen besonderen Fettgehalt von den syphilitischen unterschieden, würde die Differentialdiagnose zwischen Lungensyphilis und Lungentuberkulose nicht so schwer und oft unmöglich sein.

Wirkliche Gummen der Mamma kommen differentialdiagnostisch mit Sarkomen kaum in Betracht, da die Gummen bald nach außen durchbrechen; wohl aber die syphilitischen Granulome, die fälschlich als Gummen bezeichnet werden, weil *Virchow* alle Luesprodukte, selbst den Primäraffekt, als

Digitized by Google

Vorstadium des Gummis auffaßte. Hier herrscht eben ein Wirrwarr in der Bezeichnung „Gummi". Ich gebe mich der Hoffnung hin, daß meine Ausführungen die Veranlassung dazu geben werden, eine Überprüfung der alten Anschauungen von der Entstehung des Gummis vorzunehmen.

Antikörper und Immunität habe ich nicht gegensätzlich unterschieden, sondern nur die Identifizierung beider als unberechtigt gekennzeichnet; beide kommen meist nebeneinander vor. Ist eine Krankheit aber geheilt, so kann die Immunität weiter bestehen, auch wenn die Antikörper fort sind.

Nicht die Kaninchensyphilis habe ich herabgewürdigt, sondern nur die zu weitgehenden Schlußfolgerungen, die die Kaninchenexperimentatoren auf die menschliche Syphilis ziehen. Die Kaninchensyphilis hat nur einen begrenzten Wert für die Pathologie der Menschensyphilis. Durch die Überspannung der Schlußfolgerungen entstehen Irrungen und Wirrungen, wie z. B. die Anerkennung verschiedener Spirochätenstämme bei der Menschensyphilis. Da bisher immer nur die übereinstimmenden Momente hervorgehoben wurden, habe ich einmal auf die gegensätzlichen Befunde das Augenmerk gelenkt.

Gegenüber der Syphilisprophylaxe durch örtliche Desinfektion habe ich stets einen ablehnenden Standpunkt vertreten und immer hervorgehoben, gerade anschließend an Vorträge von *Worms* und *Schereschewsky*, daß das Ausbleiben eines Primäraffektes noch nicht Ausbleiben der Infektion bedeutet, und daß man die so häufigen stummen Infektionen berücksichtigen müsse. Jetzt endlich nach mehr als zehnjährigem Experimentieren hat man die stumme Infektion auch beim Kaninchen erkannt. Viele Autoren halten die Beobachtungen an der menschlichen Syphilis erst dann für vollgültig, wenn sie beim Kaninchen Bestätigung gefunden haben. Das Kaninchen wird fast immer nur als Reagens auf Spirochäten und auf spirochätentötende Mittel dienen, ähnlich wie das Meerschweinchen bei der Tuberkulose; aber den Ablauf der menschlichen Syphilis kann man nicht am Kaninchen studieren, ebensowenig wie den Ablauf der menschlichen Tuberkulose am Meerschweinchen.

Daß die Lymphozyten den Abbau der Spirochäten in den syphilitischen Produkten besorgen, und daß Herrn *Bergel* das Verdienst gebührt, ein lipolytisches Ferment in den Lymphozyten nachgewiesen zu haben, habe ich wiederholt in Wort und Schrift anerkannt. Aber die Hypothese von Herrn *Bergel*, daß die Vollspirochäten die Sekundärerscheinungen, die teilweise abgebauten Spirochäten die Tertiärerscheinungen erzeugen, kann ich nicht anerkennen, und auch die vorgestellten Präparate haben dafür keinerlei Anhaltspunkte gebracht. Die demonstrierten Aneurysmen beim Kaninchen vermag ich nicht als syphilitische anzuerkennen, da die luetische Aortitis fehlte; bei dem Granulom der Leber vermißte ich die für Syphilis charakteristischen Gefäßveränderungen.

Digitized by Google

Zum 40jährigen Bestehen der Berliner Dermatologischen Gesellschaft.

In den ersten Tagen des November im Jahre 1886 fand die erste Sitzung unserer Gesellschaft statt, die bei der Gründung den Namen Berliner Dermatologische Vereinigung trug.

Am 28. Oktober 1911 konnte ihr 25jähriges Bestehen festlich begangen werden. Bei dieser Gelegenheit habe ich über die Geschichte und die Leistungen unserer Gesellschaft sowie über ihre ersten Vorsitzenden und deren Verdienste einen genauen Bericht, der in unserem Gesellschaftsorgan, der Dermatologischen Zeitschrift des Jahres 1912, abgedruckt ist, geben dürfen.

Ich darf es als ein besonders gütiges Geschick preisen, daß es mir vergönnt ist, am heutigen Tage, der Feier des 40jährigen Bestehens unserer Gesellschaft, über die seitdem vergangenen 15 Jahre einen kurzen, zusammenfassenden Überblick anschließen zu können.

Es wäre aber eine schwere Unterlassung, wenn ich nicht in dieser Stunde diejenigen Männer noch einmal an unserem Gedächtnis vorüberziehen lasse, die in der Leitung unserer Gesellschaft vorangegangen sind.

Georg Lewin und *Heinrich Köbner* waren die ersten alternierenden Vorsitzenden, ebenso wie *Heinrich Müller* und *Rosenthal* die ersten Schriftführer waren. Im Jahre 1893 wurde an Stelle von *Köbner* *Oscar Lassar* zum alternierenden Vorsitzenden gewählt.

Im Jahre 1896 segnete *Georg Lewin* das Zeitliche. Seit dieser Zeit standen nach Änderung der Statuten ein Vorsitzender und zwei stellvertretende Vorsitzende an der Spitze der Gesellschaft.

Im Jahre 1897 wurde *Edmund Lesser*, der Nachfolger *Lewins* in dem damaligen Extraordinariat unseres Faches an der Universität, das erst im Jahre 1911 in ein Ordinariat umgewandelt wurde, erster Vorsitzender. Am 5. Juni 1918 wurde er im 66. Lebensjahre im Anschluß an eine typhusartige Erkrankung abberufen. Die Gesellschaft ehrte sein Gedächtnis in einer am 2. Juli 1918 stattgefundenen Trauersitzung, in der *Buschke* und *Rosenthal* seine allseitig anerkannte wissenschaftliche Bedeutung und seine hervorragenden Charaktereigenschaften als Mensch würdigten.

Uns allen ist die Persönlichkeit *Edmund Lessers* noch gegenwärtig; wir haben ihm alle als Schüler, Freunde und Kollegen mehr oder minder nahegestanden. Diese von ihm geschaffene Stätte ehrt und verbreitet sein Andenken.

Mir sei es nur gestattet, bei dieser Gelegenheit an die liebenswürdige und doch zurückhaltende, ernste und doch mit nie verletzendem Humor ausgestattete Persönlichkeit und an seine ruhige, vornehme Art in der Leitung unserer Sitzungen zu erinnern.

Wenngleich er nur das Amt eines stellvertretenden Vorsitzenden versah, so muß ich doch des mit unserer Gesellschaft seit ihrer Gründung auf das engste verknüpften und tätigen Kollegen und Freundes *Alfred Blaschko* gedenken, den ein trauriges Schicksal im 64. Lebensjahre vorzeitig den Seinen, unserer Disziplin und der Menschheit entrissen hat. In der Sitzung vom 9. Mai 1922 zeichnete *Felix Pinkus*

Digitized by Google

in einem feinsinnigen, charakteristischen Nachruf die wissenschaftliche Persönlichkeit, während *Leopold Lilienthal* die Vorzüge des Verstorbenen als Mensch und Lehrer hervorhob.

Das Amt eines zweiten Schriftführers lag, nachdem *Heinrich Müller* schon nach zwei Jahren niedergelegt hatte, abwechselnd in den Händen der Herren *Saalfeld, Joseph, Bruhns, Pinkus,* und seit dem Jahre 1913 hat sich *Ledermann* in dieser Stellung um unsere Gesellschaft ganz besondere Verdienste erworben. Seit dem Jahre 1923 ist an zweiter Stelle als Schriftführer *W. Fischer* tätig.

Zeigte schon bei Gelegenheit des 25jährigen Stiftungsfestes die stets zunehmende Zahl unserer Mitglieder eine mit der Anerkennung der wissenschaftlichen Bedeutung unserer Disziplin Hand in Hand gehende erfreuliche Entwicklung unserer Gesellschaft, so zählt sie heute in beständigem Aufstieg 270 ordentliche Mitglieder, 17 Ehren- und 53 korrespondierende Mitglieder, ein Ergebnis, das kaum von einer reichsdeutschen medizinischen Fachgesellschaft erreicht werden dürfte.

Von den 32 bei der Gründung unserer Gesellschaft tätigen Kollegen weilen leider nur noch neun unter uns Lebenden.

Aber auch unsere Gesellschaft ist, wie alle wissenschaftlichen Korporationen und Vereine, durch den unseligsten aller Kriege und seinen unser armes Vaterland niederschmetternden Ausgang auf das tiefste erschüttert worden. Trotzdem die spezialärztlichen Vereine notgezwungen sich der großen Berliner Medizinischen Gesellschaft anschlossen, so fanden doch in den Kriegsjahren 1915 und 1916 je eine, im Jahre 1917 zwei und im Jahre 1918 vier Sitzungen statt, von denen die eine noch eine besondere, zwei Tage währende Kriegstagung war, zu der wir zahlreiche Mitglieder der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft als Gäste begrüßen durften.

Seit dem Jahre 1919 sind wir wieder in vollster Tätigkeit, bestrebt, das Versäumte nachzuholen, das Zerstörte wieder aufzubauen und auch unsererseits durch stetige Arbeit beizutragen, der deutschen Wissenschaft wieder die Stellung zu erringen, die sie ehedem eingenommen hat.

Ganz kurz möchte ich hier erwähnen, daß unsere *Bibliothek*, die mit der der Berliner Medizinischen Gesellschaft in Verbindung steht, wieder voll ergänzt ist. Durch Geschicklichkeit und eifriges Interesse ist es unserem Bibliothekar *Julius Heller* gelungen, die durch den Krieg besonders in ausländischen Zeitschriften entstandenen Lücken vollständig aufzufüllen, so daß die wissenschaftlichen Arbeiten wieder mit der notwendigen literarischen Gründlichkeit ausgestattet werden können.

Infolge des Darniederliegens aller Verhältnisse nach dem Kriege und des aus irriger Auffassung der Interessen entstandenen und noch immer nicht beigelegten Streites mit den Kassen, hat es sich als eine Notwendigkeit herausgestellt, unsere Statuten zu erweitern, um den wirtschaftlichen Interessen unserer Mitglieder dienen zu können. Leider bisher mit wenig Erfolg.

Zusammen haben in den letzten 15 Jahren 103 Sitzungen stattgefunden, in denen 105 Vorträge gehalten wurden, 554 Kranke vor-

Digitized by Google

gestellt und 77 Demonstrationen — die mikroskopischen sind nicht zu zählen — der verschiedensten Art vorgeführt wurden.

Wenn man nun einen kurzen, summarischen Überblick über die wissenschaftlichen Ergebnisse der letzten 15 Jahre unserer Verhandlungen geben will, so kommt man zu der Überzeugung, daß sie ein getreues Spiegelbild der weiteren Entwicklung unserer Disziplin darstellen.

Zuvörderst die Dermatologie!

Die Krankenvorstellungen umfaßten, man darf sagen, mit Ausnahme von sehr wenigen, das gesamte Gebiet der bekannten Dermatosen, selbst derjenigen, die in unseren Zonen sehr selten zur Beobachtung gelangen, wie Lepra, Pellagra, Orientbeule und seltenere Infektionen wie Sporotrichose, Rotz und Milzbrand. So wurden ferner 67 Fälle von Tuberkulose der Haut in ihren verschiedensten Varietäten, Morphen und Lokalisationen und 50 Fälle von Epitheliomen und Hautkarzinomen verschiedenster Ätiologie inkl. *Bowen*scher Dermatose und *Pagets* Disease im Laufe der Jahre vorgestellt. Eine weitere Aufzählung erübrigt sich; denn sie würde dem Register eines Fachbuches entsprechen.

Anatomisch wurde die Frage der *Epithelfasern* sowie des Baues der *Schweißdrüsen* gefördert. Vor allem aber wurde allseitig anerkannt, daß für eine Reihe von Dermatosen die *histologische* Untersuchung nicht nur die Diagnose bestätigt, sondern sie allein ermöglicht.

Physiologisch und biologisch standen und stehen die noch eines erweiterten eingehenden Studiums bedürftigen Fragen der *allergischen* Betätigung der Haut und der nach innen gerichteten Schutz- und Abwehrvorgänge, die *E. Hoffmann* als *Esophylaxie* bezeichnete, im Mittelpunkt des Interesses.

Eine gleiche, vielleicht noch größere Aufmerksamkeit erfordert das mit den eben besprochenen Eigenschaften ätiologisch eng zusammenhängende *endokrine-vegetative* System, dessen Auswirkungen nicht nur eine Reihe von physiologisch-biologischen Vorgängen erklärt, sondern auch auf unseren beiden Gebieten manche ätiologisch bisher noch unbekannte Dermatose oder ungedeutetes Symptom dem Verständnis näher führen werden. Therapeutisch befinden wir uns auf diesem Gebiete noch in den Anfangsstadien. Hier liegt für die Zukunft noch ein für Theoretiker und Praktiker großes gemeinsames Feld der Betätigung. Eng zusammen damit hängt das Gebiet der *Angio-* und *Trophoneurosen*, das unter diesem Gesichtswinkel eine neue, erweiterte Deutung erfuhr.

Auch die durch *Thallium* hervorgerufene *Alopezie*, die für die Behandlung der Trichophytie und der Mikrosporie in Betracht kommt, ist als eine Schädigung der endokrinen Organe erklärt worden.

Wir kommen hiermit zu dem Kapitel der *bakteriellen* und *hyphogenen* Hautaffektionen. Hier wurde vor allem die Identität des *Erysipeloid (Rosenbach)* mit dem *Schweinerotlauf* bewiesen und die Ätiologie des *Melkerknotens* dem Verständnis näher geführt. Die Pilzerkrankungen der *Schwimmhäute* wurden durch Kulturen nachgewiesen, und die *Immunität* nach Trichophytieinfektionen und die

Digitized by Google

positive Trichophytiereaktion in ihrer nicht absoluten Zuverlässigkeit eingehend besprochen.

Therapeutisch fand die *parenterale Reizkörpertherapie*, die ein besonders objektives Studium erfordert und noch eingehender Bearbeitung bedarf, die ihm gebührende Achtung.

Gegen *tuberkulöse* Hauterkrankungen wurden das *Ektebin*, das *Friedmannsche Mittel* und das *Krysolgan*, das wegen seiner stark toxischen Wirkung besonders vorsichtig zu verwenden ist, eingehend gewürdigt.

Auch für die Anwendung *minimaler* Dosen verschiedener Medikamente bei der Behandlung von Hautkrankheiten, über die das letzte Wort noch lange nicht gesprochen ist, wurde das allgemeine Interesse mit Recht wachgerufen.

Hinzugefügt soll nur noch werden, daß die Fortschritte, Vorteile und die Schädigungen der *Röntgen-* und *Lichttherapie* sowie der *radioaktiven* Substanzen ihre volle Wertschätzung fanden.

Auf dem Gebiete der *Geschlechtskrankheiten* waren bereits im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts die großen, die Lehre der Syphilis auf einen festeren, wissenschaftlichen Boden stellenden Entdeckungen gemacht worden: die *Übertragung der Syphilis auf Tiere*, die Auffindung des Krankheitserregers, *der Spirochaete pallida*, die *Blutserumreaktion* und *das Salvarsan*.

Bei der *tierexperimentellen* Syphilis wurde die *originäre* Kaninchensyphilis, die auch, wie beim Menschen, durch Geschlechtsverkehr übertragen werden kann, bekannt. Die *Lymphdrüsen* als Niederlage des Syphiliscontagiums klinisch längst diagnostisch und prognostisch verwertet, wurden auch für Tierversuche zur Übertragung benutzt. Die hierbei für die *Reinfektion* und die *Immunitätslehre* gezogenen Schlußfolgerungen halten der Kritik noch nicht stand. Man sieht immer wieder, daß Experimentatoren, die der klinischen Erfahrung entbehren, nicht selten, wie es unsere Lehre bewiesen hat, bei ihren Tierexperimenten zu irrigen Anschauungen gelangen. — Was die *Spirochäte* anbetrifft, so ist, abgesehen von den zum Teil noch strittigen biologischen Verhältnissen, neben neueren Färbungsmethoden die *E. Hoffmansche Dunkelfeld-Hellfeldbeleuchtung* zur Auffindung angegeben worden.

Die *Wassermannsche* Reaktion ist verschiedentlich, ebenso wie die Ausflockungsmethoden *(Meinicke, Sachs-Georgi)*, im Laufe der Jahre modifiziert, und die erstere auch für die quantitative Ausnutzung empfohlen worden. Ihre Bedeutung und klinische Verwertbarkeit für den *Einzelfall* wurde festgelegt. Für die *Liquor*diagnostik wurde durch die *Goldsolreaktion* ein weiterer Fortschritt angebahnt.

Auf therapeutischem Gebiete galt es zuvörderst die nicht seltenen, recht schweren Nebenwirkungen des *Salvarsans* und seiner Derivate zur allgemeinen Kenntnis zu bringen und zu erklären. Die nach seiner Anwendung entstehenden *Dermatitiden*, die selteneren Exanthemformen, wie *Purpura*, *Lichen ruber planus* und *Pemphigus miliaris*, die schwereren, nervösen, *epileptiformen* Zufälle und *zerebralen Reizzustände* sowie die durch *Encephalititis haemorrhagica* verursachten Todesfälle wurden ebenso besprochen wie sein Einfluß auf die Ent-

Digitized by Google

Digitized by Google

H. KOEBNER

G. LEWIN

O. LASSAR

E. LESSER

VERLAG VON S. KARGER IN BERLIN NW 6

Digitized by Google

stehung des *Spätikterus* und auf die Provozierung der *Malaria* im Zusammenhang mit der Häufung von Todesfällen von *akuter gelber Leberatrophie*. Man überzeugte sich immer mehr, aber diese Ansicht hat die allgemeine Anerkennung noch nicht gefunden, daß die *großen* Dosen, die der *Ehrlich*schen Therapia magna sterilisans ihren Ursprung verdanken, an den Nebenwirkungen ihren beträchtlichen Anteil haben, ohne deshalb eine intensivere therapeutische Wirkung zu entfalten. Wie überhaupt der noch größtenteils allgemein anerkannte Satz der *maximalen Therapie* sehr der Einschränkung und Modifikation bedarf; denn das *Arndt-Schulz*sche Gesetz hat auch in der Lehre der Syphilis seine absolute Geltung.

Das zurzeit zu Unrecht außer Mode gekommene *Quecksilber*, dessen *kolloidale* Verbindungen nicht den auf sie gesetzten Erwartungen entsprochen haben, ist durch das zum Teil wegen seiner Annehmlichkeit überschätzte *Wismut* verdrängt worden. Die *einzeitige* Quecksilber-Salvarsanbehandlung wird nur noch von wenigen in Anwendung gezogen, und das *Spirozid* resp. *Stovarsol* hat sowohl für die Prophylaxe als auch für die Therapie noch keinen festen Boden gewinnen können.

Dagegen ist in der Erkenntnis der biologisch-klinischen Bedeutung der *Lymphozyten* und der *allergischen* Vorgänge bei der Syphilis ein unbedingter Fortschritt zu verzeichnen.

Die seit der Einführung der Abortivbehandlung mit Salvarsan zahlreich zur Beobachtung gelangten *Reinfektionen* begegneten vielfachem Zweifel und wurden zum Teil als *Reindurationen* oder noch häufiger als *Superinfektionen* gedeutet.

Ferner haben die *viszeralen* Erkrankungen, vor allem von Herz und Aorta, der Sinnesorgane, der Nieren, des zerebrospinalen Systems, im besonderen auch die Psychosen außerhalb der Paralyse sowie die Fortschritte in der pathologischen Anatomie der Syphilis und die Lues congenita usw. große Aufmerksamkeit gefunden und sind zum Teil in gemeinschaftlichen Sitzungen mit den betreffenden Gesellschaften, zum Teil von Fachkollegen eingehend besprochen worden.

Ein Beweis, welche ausgedehnten Kenntnisse heute der Dermatologe besitzen muß!

Ganz kurz erwähnen möchte ich noch, was für den Syphilidologen von Bedeutung ist, daß die in der *Judikatur* und in *Reichsgerichtsentscheidungen* zutage getretenen Änderungen in der Auffassung über die Stellung des Arztes in einer Reihe von Vorträgen von dem auf diesem Gebiete besonders erfahrenen Kollegen *Heller* einer eingehenden Würdigung unterzogen wurden. Auch auf die Gesetzgebung, so z. B. bei dem bevorstehenden Gesetz über die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, hat die Gesellschaft einen Einfluß auszuüben versucht.

Was die *Gonorrhöe* angeht, so wurde auf Grund pathologischer Befunde eine dementsprechende *klinische* Einteilung vorgeschlagen und den *Adnexerkrankungen* mit Recht eine größere Bedeutung zugelegt. Therapeutisch wurde der Wert der *intravenösen* Provokationsmethode erörtert, die *Kinomaskopie* demonstriert und einige neue

Digitized by Google

Silberverbindungen angegeben, die aber die älteren bewährten Präparate kaum übertreffen dürften.

Alle diese vielfachen, summarisch erwähnten Fragen und viele andere wurden in den einzelnen Sitzungen in Vorträgen besprochen, durch Krankenvorstellungen und Demonstrationen der verschiedensten Art erläutert und in eingehenden Aussprachen zu klären versucht.

Will man aber zum Schluß einen zusammenfassenden Rückblick auf die 40jährige Entwicklung unserer Gesellschaft werfen, so kann man das am besten tun, wenn man sich die Frage vorlegt, wie sah es zu jener Zeit mit unserer Disziplin aus und wie sieht es heute aus? Unser Fach war damals das Aschenbrödel unter seinen Geschwistern. Lassen Sie mich diesen Ausspruch durch einige mir bekannte Tatsachen belegen.

Als zu jener Zeit an den damaligen Dezernenten in unserer Stadtverwaltung die Anregung herantrat, in den städtischen Krankenhäusern eine Station für Hautkranke, wie bereits z. B. in Breslau und Elberfeld vorhanden waren, einzurichten und hierfür einen Dermatologen anzustellen, da antwortete er, daß, wenn eine Station neu angelegt würde — und das würde eifrigst erwogen —, hierfür nur ein Assistent mehr angestellt zu werden brauchte. Und weiter, als sich auch um jene Zeit ein jüngerer Fachgenosse bei dem derzeitigen Dekan der Fakultät, dem Stolz und der Zierde unserer Universität, um Zulassung zur Dozentur meldete, bekam er folgende Antwort: Eine neue Dozentur wird nicht als Belohnung für Wissen, Streben und Fleiß erteilt, sondern wird nur eingerichtet, wenn hierzu eine Notwendigkeit, ein Bedarf vorliegt. Und auf Grund dieser Ansicht — unser Fach war damals noch ohne beratende Stimme in der Fakultät und nur ein Extraordinarius und zwei Privatdozenten hielten Fachvorlesungen — wurde während beinahe 20 Jahren kein neuer Dozent für Dermatologie in Berlin zugelassen. Und heute?

An allen deutschen Universitäten bestehen für unser Fach Ordinariate, von den vielen Dozenten II. und I. Klasse ganz abgesehen.

Zu diesem Erfolge darf unsere Gesellschaft einen kleinen, redlichen Teil für sich in Anspruch nehmen!

Möge ein späterer Chronist mit gleicher Berechtigung und gleichem Stolz Ähnliches sagen dürfen! —

O. Rosenthal.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symtomatologie. Kasuistik.

Alfred Kraus: **Beitrag zur Klinik und Anatomie der Sklerodermie im Kindesalter.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 25. 19. Juni 1925.

Verfasser versucht die ungemein seltene Sklerodermie der Säuglinge abzugrenzen von mancherlei andern und ähnlichen Krankheitsbildern, die bislang häufig mit ihr zusammengeworfen werden. Auf Grund eines zugleich veröffentlichten Falles einer seit der Geburt bestehenden und durch 6 Jahre beobachteten Sklerodermie kommt Verfasser zu folgenden für sie charakteristischen Symptomen: Nebeneinander Vorkommen zirkumskripter und *diffuser Infiltrationen* in meist symmetrischer Anordnung, die gegen die Sklerodermie Erwachsener sich insofern unterscheidet, als einleitendes Ödem und restierende Atrophie fehlen. Histologisch stellt sich der Prozeß dar in einer deutlich vermehrten Collagenbildung in der Kutis, die allerdings auch in die Subkutis sich erstrecken kann, so daß hier das Fettgewebe wie zersprengt erscheinen kann durch die sich vorschiebenden Collagenbündel. Entzündliche Veränderungen des Fettgewebes fehlen, ebenso interstitielles oder parenchymatöses Ödem. Dieser Fall gleicht auch einem von *Kneschke* veröffentlichten. Andere Fälle, denen Verfasser einen neuen hinzufügt, so die von *Bernheim-Karrer*, *Keilmann*, *Pfeifer* und *Rothmann*, die erläutert werden, zeigen klinisch und vor allem histologisch ein anderes Bild. Hier handelt es sich um eine Wucheratrophie des Fettgewebes, die sich im Gegensatz zu der Kindessklerodermie im subkutanem Fettgewebe allein abspielt. Die das Fettgewebe durchsetzenden Bindegewebssepten sind ödematös und sehr zellreich aus jugendlichen Fettzellen, Fibroblasten und vor allem zahlreichen Fremdkörperriesenzellen bestehend. Man hat den Eindruck, daß irgendeine chemische Zersetzung des Fettes der Fettzellen einen Reiz auf die Umgebung ausübt. Hier handelt es sich also, wie auch aus der veröffentlichten Krankengeschichte hervorgeht (Folge von starken dyseptischen Störungen), um infektiöse, traumatische, chemische, spezifische und nichtspezifische entzündliche Veränderungen, die als reaktive Wucheratrophien des Fettgewebes aufzufassen sind und von den echten Sklerodermien des Kindesalters sich unterscheiden, welch letztere eine Krankheit sui generis sind, was man von den nur lokalisiert (nicht auch diffus) auftretenden „Sklerodermien" des Kindesalters nicht behaupten kann. *Siegfried*-Aachen.

Walter Heimann-Hatry: **Zur Ätiologie der Sklerodermie. Universelle Sklerodermie bei hypophysärem Zwergwuchs.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 219. 17. Juli 1925.

Verfasser hatte Gelegenheit, einen Kranken mit universeller Sklerodermie bei hypophysärem Zwergwuchs zu beobachten und veröffentlicht diesen Fall, als dritten (neben *Bendas* und *Jutake Kons* Fall), der die von *Falta* aufgestellten Symptome der Unterfunktion des Hypophysenvorder-

Digitized by Google

lappens ziemlich rein wiedergibt, als da sind: Wachstumshemmung mit Ossifikationsstörung, hochgradiges Zurückbleiben der Genitalien, eunuchoider Fettanhäufungstyp, Vertiefung der Sella turcica mit Hydrocephalus internus, gelegentliche Drucksymptome seitens Nerv. opticus, Stoffwechselträgheit. In unserm Falle fehlen nur die Optikuserscheinungen und statt eunuchoiden Typs besteht der infantile, der sich in größerer Länge des Oberkörpers als Unterkörpers äußert. Der bestehende Exophtalmus hier ist Folge einer Orbitaraumbeschränkung gemäß Röntgenbild, vielleicht auch Druckwirkung der vergrößerten Hypophyse. Diese Vergrößerung betrachtet Verfasser als von Teratom herrührend. Differentialdiagnostisch käme thyreogener Zwergwuchs in Frage, zumal bei diesem Leiden nicht selten auch Hypophysenvergrößerung vorkommt. Aber beim thyreogenen Zwergwuchs bleibt Körperlänge unter 1 m, hier 1,46 m, hier graziler Knochenbau, nicht plump, wie dort, hier leicht Ossifikationsstörung, nämlich bei 25 Jahren noch deutliche Epiphysenlinien, aber kein Klaffen, hier zu große Hypoplasie der Genitalien, die beim Myxödem geringgradiger ist, hier keine Veränderungen an Haaren und Nägeln wie beim Myxödem, hier hohe Toleranz gegen Kohlehydrate, niemals Adrenalinglykosurie, hier starke Pilokarpinreaktion (Schwitzen, Speichelfluß, sogar Erbrechen), was nicht bei Myxödem, hier Psyche wohl minderwertig, aber nicht stumpf. Schließlich ist aber die Schilddrüse hier nur hypoplastisch, aber palpabel. Somit steht hypophysärer Zwergwuchs fest. Der ganze Zustandskomplex trat erst im 12. Lebensjahre auf nach Scharlach. Verfasser lehnt nun die Annahme der endokrinen Drüsenstörung für die Entstehung Sklerodermie als in der Luft hängend, ab, dagegen möchte er sich an die bestehende Heterotonie des Sympathikus als causa nocens halten, wobei also bald Vagus, bald Sympathikussymptome im Vordergrunde stehen, wie auch in unserm Falle, nämlich weite Pupillen, frequenter Puls, Schwitzen, Dermographismus, Urtikaria, Quinkesches Ödema, Raynaud usw. als Zeichen einer Tonuserhöhung und überhaupt eine erhöhte Empfindlichkeit und Labilität des vegetativen Nervensystems, nämlich gesteigerte Adrenalinempfindlichkeit, 24 stündige Mydriasis nach Adrenalineinträufelung in Konjunktivalsack (Löwischer Versuch), starker Dermographismus usw. Das Primäre ist also nach Verfasser eine durch erhöhten Tonus des Symphatikus ausgelöste Erkrankung der kleinsten Gefäße mit *sekundären* trophischen Störungen, wofür auch die gelegentlichen spontanen Heilungen der Sklerodermie sprechen. Es erscheint auch selbstverständlich, daß Infektionskrankheiten, wie sie ja auch in unserm Falle (Scharlach) der Erkrankung vorausging, zu einer allgemeinen Sympathikusschädigung führen können Die innersekretorischen Drüsenstörungen, die so oft als Ursache der Sklerodermie angesprochen worden sind, spielen nur insoweit eine Rolle, als es durch ihre „Bilanzverschiebung", gleichgültig, von welcher endokrinen Drüse ausgehend, zu einer Änderung der Reizbarkeit des Sympathikus kommt. Jedenfalls wird hier eine einheitliche Zusammenfassung der bislang widersprechenden Theorien über Entstehung der Sklerodermie versucht.

Anhangsweise ist noch zu erwähnen, daß in unserm Falle die Sklerodermie auch auf beide Trommelfelle übergegriffen hatte mit folgender hochgradiger Taubheit, der einzige derartige Befund bis heute.

Siegfried-Aachen.

Digitized by Google

H. Hoffmann-Breslau: **Untersuchungen über endokrine Störungen bei Hautkrankheiten, insbesondere Sklerodermie und Akrodermatitis.** Acta Dermato-vén. Bd. 6. H. 4. 1925.

Sehr eingehende, mit ausführlichen Literaturangaben und genauer Beschreibung der Technik und Methodik der pharmakodynamischen Prüfungen ausgezeichnete sorgfältige Arbeit aus der *Jadassohn*schen Klinik, die für jeden, der auf diesem Gebiete weiter zu arbeiten die Absicht hat, eine Fundgrube wertvoller Ratschläge sein dürfte. Mitteilung des Blutzuckergehaltes, der Adrenalin, Atropin, Pilokarpenreaktion bei 13 Sklerodermia diffusa-, 7 Sklerodermie en plaques-, 13 Akrodermatitis-Fällen im Vergleich mit andern Hautaffektionen. Betrachtet man die Untersuchungsergebnisse bei Sclerodermia diffusa und Sclerodermie en plaques, so sieht man, daß durchgängig bei allen Sklerodermiefällen der Anstieg auf 100 g Traubenzucker per os gegeben, im allgemeinen nicht bedeutend, jedenfalls durchschnittlich geringer als bei normalen Menschen ist. Besonders auffällig ist das ebenfalls bei so gut wie sämtlichen Fällen fehlende oder nur ganz schwache Ansprechen des Blutzuckers auf Suprarenin. Hand in Hand damit geht die fast negative Allgemeinreaktion auf Suprarenin (kein oder nur sehr geringer Tremor, minimale Pulsbeschleunigung, sehr schwache Blutdrucksteigerung), während der Pilokarpinversuch *immer*, der Atropinversuch *meist* stark positiv ausfiel. Das alles ist kein Zufall. Verfasser bespricht dann eingehend — nach neueren Gesichtspunkten —, alle die endokrinen Drüsen, die man mit der Sklerodermie in ursächliche Beziehungen gebracht hat, als die Thyreoidea, Nebennieren, Hypophyse, die Keimdrüsen, Thymus, ferner untersuchte er seine Fälle auch auf pluriglanduläre Insuffizienz. Was seine eigenen Untersuchungsergebnisse angeht, so wurde eine krankhafte Veränderung *einer* endokrinen Drüse nur vereinzelt, eine Erkrankung mehrerer mit Sicherheit überhaupt nicht festgestellt. Dagegen erwies sich in allen Fällen das sympathische Nervensystem untererregbar, das parasympathische übererregbar. Der Zusammenhang zwischen Sklerodermie und sympathischem Nervensystem erscheint also Verfasser an seinem verhältnismäßig großen Material experimentell erwiesen. Die Frage, ob die Erkrankung primär ihren Sitz im autonomen System hat oder ob das autonome System erst durch eine Störung endokriner Drüsen sekundär erkrankt, ist wegen des innigen Zusammenhanges beider nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Hält man eine Ersterkrankung der endokrinen Drüse für wahrscheinlich, so käme dafür zuerst Thyreoidea und Nebenniere in Betracht, und zwar wäre wohl eine Unterfunktion beider anzunehmen. Mit diesem Minus an Thyreoidea- und Nebennierensekret wäre die Untererregbarkeit des sympathischen Systems ohne weiteres in Einklang zu bringen. Glaubt man an eine primäre Erkrankung des sympathischen Systems, so muß man sich darüber klar sein, daß alle Vorstellungen von der Art und dem Sitz der Störung rein hypothetischer Natur sind. Im allgemeinen wird man den Stand der Dinge so formulieren können: Die S. ist eine Autointoxikation als Folge von Funktionsstörungen der innersekretorischen Drüsen bzw. des autonomen Nervensystems durch akute und chronische Infektionskrankheiten (Lues, Tuberkulose u. a.) und Nervenerkrankungen. Die Insuffizienz der innersekretorischen Drüsen kann auch als Konstitutionsanomalie angeboren sein. Die Autointoxikation tritt häufig in Form von trophischen, trophoneurotischen und angiotrophoneurotischen

Digitized by Google

Prozessen in den verschiedenen Geweben auf und gibt früh oder spät das typische Bild der S. Die Untersuchungen des Verfassers sprechen ferner dafür, daß diffuse S. und Morphea zusammengehören. Was die Acrodermatitis atrophicans betrifft, so ist es unzweifelhaft, daß sklerodermatische und akrodermatische Veränderungen nebeneinander vorkommen, die klinische Beziehung ist also offensichtlich. Da nun bei der S. der endokrino-sympathische Ursprung sehr wahrscheinlich ist, ist man berechtigt, derartige Störungen auch für die A. in Betracht zu ziehen. Bei den vom Verfasser geprüften 13 Fällen war jedoch kein einheitliches Verhalten zu beobachten, wie bei der S., und es ist ihm nicht gelungen, die behaupteten und vermuteten Beziehungen mit letzterer mit Sicherheit nachzuweisen. Zum Schluß noch Besprechung der *Abderhalden*schen Methode, aus der man für die hier in Betracht kommenden Affektionen bindende Schlüsse nicht ziehen kann.

A. Alexander-Berlin.

Parkes Weber: **Note on a Kind of Chronic Erythema of the legs in Girls and young Women, Sometimes Leading to diffuse Thickening and Sclerodermia-like Induration of the Skin and Subcutaneous tissue without Nodules or Ulcers. Bericht über eine Art chronischen Erythems der Beine, das zu diffuser Verdickung und sklerodermieartiger Verhärtung der Haut und des Unterhautgewebes führt, ohne Knotenbildung und Geschwüre zu erzeugen.** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 6. Juni 1925.

Es handelt sich um ein Leiden, das nur Frauen betrifft und in Rötung und Zyanose der Haut beider Beine von den Malleolis aufwärts sich äußert, wie etwa bei *Bier*scher Stauung. Bei Fingerdruck verschwindet die Rötung also vorübergehend. Verfasser nimmt hier eine Einwirkung der Kälte bei der heutigen Strumpfmode an auf einen schon bestehenden konstitutionellen Zirkulationsdefekt, der seinerseits seine Ursache haben mag in sexueller Hypoplasie oder Darmautoinfektion. Solcher Symptomenkomplex mag schließlich zum Erythema induratum führen, vielleicht auch später zum varikösen Komplex, was aber noch abzuwarten wäre. Wärme und Bett bringen schnell Besserung, natürlich auch warme Strümpfe. Geschwüre scheinen vorkommendenfalls nur Traumafolge zu sein. *Siegfried*-Aachen.

Tyshnenko: **Über abortive Formen der Recklinghausenschen Krankheit.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Jahrg. 3. Nr. 3.

Der bekannte Kiewer Professor *T.* beschreibt 5 eigene Fälle von abortiver Recklinghausenscher Krankheit, von denen 4 eine Familie betrafen und zwar die Mutter und 3 Töchter, während die übrigen 5 Glieder der Familie gesund waren. Unter den 5 Kranken war der Intellekt nur in einem Fall gestört, dagegen fanden sich leichte Deformationen, in Gestalt tiefer Lage des r. Auges bei 2 Kranken, Verkleinerung der linken Augenspalte in einem Fall, Angewachsensein der Ohrläppchen bei 3 Kranken. Störungen des endokrinen Systems vorhanden bei 4 Kranken (unentwickelter Körperbau bei 3, verspäteter Beginn der Menses bei 2). Endlich bestand bei einer Kranken ein Katarakt und bei einer anderen Sehnervenatrophie. Auf Grund der eigenen Beobachtungen, wie der Literaturangaben, kommt Verfasser zum Schluß, daß die Fälle von Recklinghausenscher Krankheit viel öfter sind, als man glaubt, da die Krankheit oft nur durch das eine oder andere dafür charakteristische Zeichen angedeutet sein könne. Unter den verschiedenen Namen dieser Krankheit ist derjenige von Morbus Recklinghausen den anderen vorzuziehen.

A. Jordan.

Digitized by Google

P. Koshewnikow: **Cutis laxa.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Verfasser beschreibt einen Fall von Cutis laxa in Kombination mit Recklinghausenscher Krankheit. Er sieht beide Krankheiten als parallel verlaufende, erbliche Anomalien an, abhängig von fehlerhafter Entwicklung des Mesoderms. *A. Jordan.*

Ullmann-Berlin: **Pluriglanduläre Insuffizienz mit Pigmentanomalie.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 31. 31. Juli 1925.

Kasuistik eines Mädchens mit pluriglandulärer Insuffizienz unklarer endokriner Beteiligung, das nach Angabe der Eltern bei der Geburt keine Pigmentanomalie zeigte, die erst im 3.—4. Lebensjahre aufgetreten sein soll. Diese bestand in stecknadelkopf- bis linsen-, ja bohnengroßen dunkelgelben bis braunen Flecken, die rundlich oder unregelmäßig begrenzt waren und als Naevi angesehen wurden. Die endokrinen Anomalien ergeben kein einheitliches Bild. Das früher geistig und körperlich zurückgebliebene Kind erholte sich mit beginnender Pubertät und unter gleichzeitiger Behandlung mit den verschiedenen Extrakten auffällig. Verfasser läßt die Frage offen, ob Unterfunktion der Nebenniere die Pigmentanomalie bewirkt habe. Er glaubt, daß durch seine Drüsenextraktbehandlung nicht so sehr die fehlenden Hormone ersetzt worden seien, als vielmehr die partiell insuffizienten Hormonorgane zu einer gesteigerten Leistung angeregt oder zu einer Hypertrophie des intakten Organrestes geführt haben, so daß der Funktionsausfall quantitativ vermindert wurde. Der Schwerpunkt der Veröffentlichung liegt im zeitlichen Zusammentreffen und wahrscheinlichen Zusammenhang der innersekretorischen Störung mit der Pigmentanomalie. Das liegt um so näher, als das Kind bei der Geburt normale Entwicklung zeigte, auch von autoritativer Seite (*Finkelstein*) im 1. Lebensjahre beim Kinde nichts von Pigmentstörungen wahrgenommen worden war.

Siegfried-Aachen.

Mumford: **Two Cases of Raynauds Syndrome presenting unusual Features. (2 Fälle des Raynaud-Komplexes mit außergewöhnlichen Symptomen.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 10. Oktober 1925.

Beide Fälle zeichnen sich durch Allgemeinsymptome aus, einer endete letal. 1. Fall: Beginn vor 15 Monaten nach Influenza mit abendlicher Schwellung der Ferse und Jucken, zugleich ebendort Rötung. 1 Monat später ähnliche Affektionen, nur bläulicher, an Armen, Beinen und Füßen. Diese Hautsymptome verschwanden aber rasch wieder, trotzdem blieb ein allgemeines Kältegefühl zurück, das schwer zu bekämpfen war. Bald auch weiße Spasmen an Fingern. Die Anfälle häuften sich und dauerten immer länger, bis endlich dauernde Schmerzen und Entzündungen Aufnahme bewirkten. Dabei ergab sich ein Nässen der Ohrränder, r. Ohrlappen und r. kl. Zehe gangränös. Ebensolche nässenden Stellen mit hämorrhagischen Blasen an l. Fuß und r. Arm. Beim Entkleiden färbt sich die Haut des Stammes schnell zyanotisch, ebenso Gesicht und Gliedmaßen. Haut kalt. Blutdruck 105—125, Puls 72—100, letzteres bei den sich häufenden Fieberattacken, die oft sehr hoch waren. Sie auszulösen, genügten milde äußere Stimuli, wie Waschen und Bettwäschewechsel. Behandlung versagte, sowohl chemische wie Organtherapie. Schließlich kamen die Schüttelfröste bis 4 mal täglich. Septische Herde wurden nicht gefunden, nur im

Digitized by Google

Urin Streptokokken in langen Reihen. Tod 1 Monat später nach mehreren sich folgenden Fieberanfällen, Autopsie verweigert. Tod wird hergeleitet von Gehirngefäßspasmen. Also ein insofern interessanter Fall, als die Raynaudflecken über ganzen Körper sich zeigten. Der zweite Fall wurde mit akutem Raynaud, Gangrän an Fingern, Ohren und Zehen aufgenommen. Der jetzt 24 jährige Mann will Anfälle von „toten Fingern" seit 10 Jahren haben. Seit einigen Monaten will er Schüttelfrostes wegen eine Woche bettlägerig gewesen sein und während der Rekonvaleszenz Schwellungen an Händen und Füßen bekommen haben, bald auch im Gesicht. Nach Wiederaufnahme der Arbeit blieben die Hände zum erstenmal dauernd geschwollen, dann rote Linien an den Spitzen der 3 Mittelfinger l., einige Tage später auch Ohren und r. Hand ergriffen. Jetzt Aufnahme. Dabei fand sich schnelle Zyanose bei Hautreizung. Fieberattacken, vielleicht von septischen Fingerstümpfen? Wenige Wochen nach seiner Entlassung in ungebessertem Zustand heftige Schmerzen in r. Fossa iliaca mit Brechen, Fieber und Blasenlähmung. Nach wenigen Wochen starke Verschlimmerung des Raynaud mit tiefen Ulzerationen an befallenen Stellen. Urin normal. Eine Deutung der Symptome wurde nicht gefunden. *Siegfried*-Aachen.

Parkes Weber: **Cutaneous Striae, Purpura, high Bloodpressure, Amenorrhoea and Obesity, of the Type sometimes Connected with Cortical tumours of the adrenal Glands, Occuring in the Abscence of any such Tumour. With some Remarks on the Morphogenetic and Hormonic effects of true Hypernephromata of the Adrenal Cortex. (Striae cutis, Purpura, hoher Blutdruck, Amennorrhoe und Fettsucht, von jenem Typ, der manchmal mit Rindentumoren der Nebenniere verbunden ist, hier aber ohne solchen Tumor sich zeigte — mit einigen Bemerkungen über die körperbeeinflussenden und hormonalen Erscheinungen bei wahren Hypernephromen der Nebennierenrinde.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 38. Nr. 1. Januar 1926.

Verfasser bringt nach einer ziemlich ausführlichen Rekapitulation verschiedener veröffentlichter bzw. vorgestellter Fälle von Nebennierennephromen, nachdem er zusammenfassend die verschiedenen körperlichen Entartungsreaktionen besprochen, seinen neuen eigenen Fall, der jenen so ziemlich gleicht, nur daß bei späterer histologischer und klinischer Prüfung in diesem neuen Falle keine Nebennierentumoren gefunden wurden, ein kleines Adenom im vorderen Hypophysenteil aber, nach Verfassers Ansicht den Symptomenkomplex auch nicht zu deuten vermag. Verfasser bringt diesen in Zusammenhang mit der gefundenen chronischen interstitiellen Nephritis oder Arteriolosklerosis (*Aschhoff*), die erblich vielleicht sein kann und zu hohem Blutdruck führt. Weiteres vermag Verfasser aber über die Ursache des Leidens auch nicht auszusagen. Vielleicht führe die arterielle Überfunktion als Irritans zu wahrer Hyperplasie, damit auch zu kleinen Adenomen in Nebenniere und Hypophyse, ebenso wie dann multiple Papillaradenome in der Rinde der Schrumpfniere sich zeigen könnten oder gar in zirrhotischer Leber ein Karzinom entstehen möge. — Der eigene Fall betrifft eine 28 jährige Frau von plethorischem, fetten Typ mit chronischen Purpuraflecken und weiten Striae cutis distensae an Stamm und Beinen. Gesicht dauernd hyperämisch. Geringste mechanische Noxen der Haut erzeugen Ecchymosen. Große Adipositas am ganzen Körper, besonders Bauch bis zu den Knien, Unterschenkel normal. Blutdruck 205—230 mm.

Digitized by Google

Etwas alimentäre Glykosurie. Im Blut leichte polymorphnukleäre Leukozytose. Thrombozyten 180 000 je ccm. Augenhintergrund zeigt optische Neuritis und weiße Herde, aber keine Hämorrhagien. Leber und Milz normal groß. Die Kranke entwickelte an Kinn und Oberlippe lange, wenn auch nicht viele Haare. Die Eltern besonders, dann aber auch die 4 überlebenden Geschwister (von 11) der Kranken hatten hohen, resp. sehr hohen Blutdruck, also wohl erbliche Anlage. Die Menstruation der Kranken hörte auf in ihrem 24. Lebensjahre und damit begann auch die zunehmende Fettsucht mit Kopfschmerzen, Schmerzen überall, Dyspnoe, Übelkeit und Epistaxis. Tod an akutem Lungenödem. Der Autopsiebefund ist der 19 Seiten langen Arbeit genau beigegeben, außerdem 3 mikroskopische Hypophysen- und 2 Nierenschnitte, dann noch 2 Photographien der Kranken, um Hämorrhagien und Striae zu zeigen. Sehr interessant ist die katastrophale körperliche Veränderung in dem auch erläuterten *Turney*schen Fall zu sehen, da ein weiteres Bild ein hübsches 20 jähriges Mädchen, ein anderes, nach 5 Jahren, dieses als alte häßlich-fette Person erscheinen läßt.

Siegfried-Aachen.

Rasch-Kopenhagen: **Poikilodermia atrophicans vascularis.** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 11. November 1925.

61 jähriger Lehrer bekam vor 38 Jahren im Gesicht ein „leichtes Ekzem", das, anfangs nur im Sommer sich zeigend, ihn seitdem nicht verließ und während der letzten 12 Jahre permanent wurde. Die jetzt bestehende allgemeine Körperaffektion breitete sich seit 12 Jahren allmählich über den Körper aus. Seit einem Jahr nichtoperables Mastdarmkarzinom. Tuberkulose in Familie und Aszendenten nicht feststellbar. Als Verfasser den Kranken vor 5 Jahren zuerst sah, bot er dieselben Erscheinungen wie heute. Jetzt Hämoglobin 60 %, keine Muskelatrophie. Fast die gesamte Haut macht den Eindruck einer Röntgendermatitis. Fast überall ein Gemisch von erythematösem Infiltrat, zahlreichen Teleangiektasien mit unregelmäßigen, weißen, atrophischen Stellen. Reichliche Schuppung. Am harten Gaumen Leukoplakiefleck etwas größer als ein Schillingstück. Die Deutung des Falles wird erschwert, weil der Kranke die Schuppen immer mit Fettsalben entfernt, da sie ihn belästigen. Röntgendermatitis als Ursache scheidet aus, weil Kranker den gleichen Zustand vor den langwierigen Bestrahlungen, die sein Jucken sehr milderten, schon in gleicher Weise zeigte. Mit *Jacobis* Poikilodermia atrophicans hat der Fall aber sehr viel gemeinsam wegen der bunten Haut, der Atrophien und der erweiterten Gefäße, auch die Leukoplakie paßt in dies Bild. Dagegen ist von Erblichkeit, frühem Beginn in Kindheit, Pigmentationen, Nägelveränderungen und Muskelatrophie hier keine Rede. Sollte also dieser Fall trotz obiger Abweichungen sich dem *Jacobi*schen Bilde einreihen, dann muß diese Krankheit als eine Form des Lupus eryth. betrachtet werden, denn das Leiden begann im Gesicht nach übermäßiger Sonnenbestrahlung und auch die Läsionen an Ohren und Händen entsprechen völlig dem Lupus eryth. Denselben Verdacht wecken auch die in Atrophie endenden, großen, schuppenden, erythematösen Läsionen des Körpers, wenn auch in atypischer Entwicklung. Auch das histologische Bild ist mit dieser Vermutung im Einklang. *Arndt* und *Kreibich* hätten sich betreffs des P. a. v. schon im gleichen Sinne geäußert, also daß sie zum Lupus eryth. gehöre. Dazu 3 Photos vom Bein, vorderen und hinteren Stamm. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Edel-Haarlem: **Superficial Telangiectases on the Lower part of the Legs. (Oberflächliche Teleangiektasien an den unteren Beinen.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 38. Nr. 3. März 1926.

Verfasser beobachtete vor 2 Jahren eine 32 jährige Frau mit zahlreichen dilatierten Venen an beiden Fußrücken und die Unterschenkel hinauf bis zum Hemdrand, dabei Druckgefühl, das sich während des Tages steigerte und in der Tiefe empfunden wurde. Die Venen waren alle in senkrechter Richtung an verschiedenen Hautstellen mehr minder in Bündel zusammengefaßt. Später hat Verfasser noch 4 gleiche Fälle gesehen. Immer waren die Fußteile ergriffen, die nicht vom Rock geschützt waren. Dazu kalte Hände und Füße, schwitzende Hohlhände und Sohlen, Herzklopfen. Man hatte es außerdem mit sympathico-labilen, leicht errötenden Kranken zu tun. Mit *Thiebiergs* „oedème asphyctique" habe das Leiden nichts zu tun, da Ödem fehle ebenso wie livide Farbe. Verfasser ist nun der Ansicht, daß, da seine Kranken immer kalte Füße hatten, die entsprechend ihrer Sensibilität hinsichtlich des sympathischen Nervensystems von kontrahierten Arterien und Arteriolen abhingen, diese Kranken also ihre erweiterten Kapillaren und Venen nicht einer Blutdruckerhöhung verdanken können. Weiter könne man an eine Lähmung der Venen denken infolge der Kälteeinwirkung auf die ja nicht geschützten Teile, aber es läge ja auch keine Lividität vor, nur einzelne erweiterte Venen. Man müsse an eine Parallelwirkung denken bei Acne rosacea, wo ja auch quoad plötzlichem Erröten eine Empfindlichkeit des Sympathikus in Frage komme. Schließlich entständen bei Acne rosacea ja auch die Teleangiektasien oft ohne diffuses Erythem, ebenso wie in den zur Debatte stehenden Fällen. Somit könne man sich für eine Rosacea der unteren Beine entscheiden. Dazu eine Photographie der Beine und 5 Literaturangaben. *Siegfried*-Aachen.

Lipskerow: **Ätiologie und Pathologie der Lividitas (Livedo) racemosa.** Venerologia und Dermatologia. 1926. Nr. 1.

In 4 Fällen wurde vom Verfasser eine Livedo oder Lividitas (was ihm richtiger erscheint) racemosa konstatiert, wobei sich dieselbe in den späten Stadien der Syphilis entwickelte. In 3 Fällen war sie kombiniert mit gummösen Erscheinungen, in 1 Falle mit Neurolues. Einer der Kranken hatte Fleckfieber und Malaria durchgemacht, welche ihrerseits bei der Entstehung der Livedo mitgewirkt haben konnten. In allen Fällen rief aber die spezifische Behandlung einen günstigen Einfluß auf die Livedo hervor, was für den syphilitischen Charakter spricht und vollauf *E. Hoffmanns* Ansicht rechtfertigt, die Livedo ein livedoähnliches Syphilid zu nennen.

A. Jordan.

Pernet: **Symmetrical Lividities of the soles of the feet. (Symmetrische livide Flecke der Fußsohlen.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 3. März 1925.

Verfasser hat schon 1914 einen obigen Fall beschrieben, dem er obige Bezeichnung gab. Da er 1922 einen genau gleichen Fall sah, veröffentlicht er nun beide zusammen. Fall 1: Mädchen von 13 Jahren, das mit Morphaea und umschriebenen Sklerodermien aufgenommen wurde, und das an der l. Hüfte eine Hautrauhigkeit zeigte, die 1 Jahr später auch sklerodermisch wurde. Dann hatte sie Chiblains an Fingerenden. Thyreoidea war nicht tastbar. Einige kariöse Zähne. Dann aber, und das interessiert hier am

Digitized by Google

meisten, zeigte sie bald darauf an beiden Fußsohlen symmetrische blaurote, leicht erhabene, ödematöse Flecke. Der Fußsohlenrest hyperhidrotisch. Diese Flecke bringt Verfasser aber nicht in Beziehung zur Sklerodermie, sondern betrachtet sie als eine Art Chiblain. Fall 2: Knabe von 18 Jahren mit denselben Flecken an gleicher Stelle. Auch hier Hyperhidrosis, schwache Cyanose mit besonders roten Rändern. In beiden Fällen Besserung auf S. intern und Calaminalösung äußerlich. Die Lokalisation der Flecke entspricht nicht der Sohleninnervation. Dazu eine Photographie, eine Skizze und zwei Literaturangaben. *Siegfried*-Aachen.

Levinger: **Unvollständiger Zungenbelag als vasomotorisch-trophische Störung.** D. med. Woch. 1926. Nr. 17.

71 jähriger Patient mit Residuen einer rechtsseitigen Hemiplegie und folgendem Zungenbefund: Die beiden hinteren Drittel sowie die lateralen und seitlichen Partien der hinteren Zungenhälfte sind mit einem dicken, gelblichen Belag bedeckt und gegen den übrigen Zungenabschnitt, der normale rote Farbe hat, feucht und frei von Belag ist, deutlich abgegrenzt. Belag auch nach Abstrich erhalten, mikroskopisch Leukozyten, Epithelien und Kokken. Fast völlige Anosmie. Am linken Unterarm mehrere haselnußgroße, prall gefüllte Blasen, die in 3 Tagen zurückgehen. Der Zungenbelag bildete sich in 3 Wochen völlig zurück. Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich vielleicht um eine vasomotorisch-trophisch bedingte Erscheinung im Sinne eines Ausfalls vasomotorisch-trophischer Einflüsse, die die normale Selbstreinigungskraft der Zunge beeinträchtigen, wodurch die Zersetzung der angehäuften Speisereste und die Desquamation des Zungenepithels begünstigt werden. *O. Dittrich*-Kiel.

Brytscheff und *Smelow:* **Zur Frage der Keratodermia maculosa disseminata symmetria palmaris et plantaris (Buschke-Fischer oder des Kératome psoriasiforme ou miliaire Balzer).** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Typischer Fall von der *Buschke-Fischer*schen makulären Keratodermia bei einer 50 jährigen Frau mit S. tuberosa. Der ausbleibende Effekt der spezifischen Behandlung auf die Keratodermia bestätigte die Annahme einer selbständigen Keratodermia, augenscheinlich bedingt durch Störungen der endokrinen Drüsen , da die Frau schon mit 30 Jahren die Menses verloren hatte und seit 2 Jahren an der Keratodermia leidet.

A. Jordan-Moskau.

Pilzerkrankungen.

N. Melczner-Budapest: **Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Creeping disease.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 12. 1926.

Es werden 2 Fälle beschrieben, einer bei einem 3 jährigen Kinde, bei dem die Larve in 2 Monaten große Wege an der Körperhaut zurückgelegt hat und bei einem Erwachsenen, bei dem sie in 3 Wochen nur 7 cm vor sich brachte. In beiden Fällen gelang es, durch Exzision des aktiven Endes des Ganges die Larve zu entfernen und lebend zu beobachten. Sie gehörten zur Gastrophilusgruppe. Im zweiten Falle wurde ebenfalls eine genaue histologische Untersuchung des Ganges vorgenommen. Dabei stellte sich heraus, daß der Gang im Gegensatz zu den bisher beobachteten Fällen tief im stratum germinativum, teilweise sogar subepidermidal lag. Der Patient hatte auch bei der Wanderung der Larve über starke brennende Schmerzen

Digitized by Google

zu klagen und die Tiefe des Ganges erklärt auch vielleicht den geringen Weg, den die Larve in der ganzen Zeit zurücklegte. Über die Übertragungsweise der Creeping disease läßt sich auch aus diesen Fällen eine neue Anschauung gewinnen. Beide Patienten gaben an, daß sie von Insekten gestochen worden seien und sofort an der Stelle einen stechenden Schmerz bemerkt hätten. Schon wenige Tage danach hätte die Wanderung der Larve angefangen. Während man bisher annahm, daß die Übertragung durch Einbringen von Eiern in die Haut erfolge, muß man wohl annehmen, daß die Bremse schon lebensfähige Larven beim Stich auf die Haut ablegt. Experimentelle Untersuchungen (*Osborne*) haben ergeben, daß Wärme und Reiben imstande sind, die Lebensfähigkeit und Reife der Larven zu steigern, so daß also die Inkubationszeit von 2—3 Tagen sehr wohl möglich und sogar wahrscheinlich ist. *Krüger*-Sagan.

P. Keller-Freiburg: **Fluoreszenzerscheinungen an der menschlichen Haut. 1. Mitt. Pityriasis versicolor des behaarten Kopfes.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 14. 1926.

Die Untersuchungen wurden angestellt mit der Kromayerlampe, der zur Ausschaltung der langwelligen stark wärmenden Strahlen zunächst eine Blauscheibe aus Blauviolettglas und dann ein von *Wood* angegebener Nickeloxydglasfilter vorgesetzt war. In solchem Licht betrachtet zeigt die normale Haut eine zart bläulich-weiße Fluoreszenz, pathologische Veränderungen heben nun entweder die normale Fluoreszenz auf oder rufen das Auftreten neuer Effloreszenzerscheinungen hervor.

Mit diesem Licht wurden zahlreiche Hauterkrankungen beobachtet, wobei interessante Tatsachen festgestellt werden konnten, auf deren näheres Eingehen hier zu weit gehen würde. Hervorgehoben sei nur, daß bei einem Patienten mit einer deutlichen Pityriasis versicolor an Brust und Rücken sich bei der Beobachtung im Fluoreszenzlicht ebensolche Herde am Hals, Nacken und behaartem Hinterkopf feststellen ließen. Durch den Pilzbefund konnte die Beobachtung am Kopfe bestätigt werden. *Krüger*-Sagan.

R. v. Leszczyniki und *R. Epler*-Lemberg: **Zur primären Hautaspergillose.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 6. 1926.

Beschreibung eines Falles, bei dem es seit mehreren Monaten zur Bildung von pfennigstückgroßen kraterförmigen Geschwüren am Kieferwinkel und am Rande des Musc. sternooleidomastoideus gekommen war. Der Grund derselben ist infiltriert und schmierig eitrig belegt. Die zugehörigen Lymphdrüsen sind vergrößert und knorpelhart, die Haut darüber ist etwas gerötet und schmerzhaft. Klinisch wurde das Krankheitsbild für Aktinomykose gehalten, da aber keine Drüsen nachweisbar waren, wurde trotz negativen Ausfalles der Seroreaktionen eine antiluetische Kur unternommen, die aber keinen wesentlichen Erfolg hatte. Bei nochmaliger genauen Untersuchung des Eiters fand man in diesem zahlreiche gramnegative kugelige Gebilde, die den Verdacht auf eine Pilzerkrankung erweckten. Die kulturelle Aussaat bestätigte die Vermutung, es handelte sich um *Aspergillus flavus*, dessen morphologische Eigentümlichkeiten eingehend beschrieben werden. Intraperitoneal und intradermal erwies er sich für Kaninchen pathogen. Eine darauf eingeleitete Jodmedikation brachte bald eine wesentliche klinische Besserung. Die Komplementbindungsmethode mit aus Kulturen hergestelltem Antigen zeigte zunächst

Digitized by Google

einen sehr starken positiven Ausschlag. Trotzdem die Rückbildung unter Jod fortschritt, wurde aus theoretischen Gründen die Behandlung mit subkutanen Injektionen eines aus frischen Kulturen gewonnenen wässerigen Extraktes fortgesetzt. Es traten fast keine allgemeinen, aber geringe lokale Reaktionen auf. Die Positivität des Serums nahm darunter langsam und regelmäßig ab und klinisch trat Heilung unter Narbenbildung und Rückbildung der Drüsen ein. Das Krankheitsbild ist also als primäre Aspergillose anzusprechen. *Krüger*-Sagan.

J. Montpellier und *A. Catanei*, **Haar- und Sandzunge mit Monilia.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 2. 1926.

Verf. fanden Monilia paratropicalis (Castellani, 1910) bei der mikroskopischen und kulturellen Untersuchung einer seit 6 Monaten bei einem 70 jährigen Manne betsehenden Haarzunge mit 2—4 mm dicken Körnchen. *Zurhelle*-Bonn.

Maschkilleison: **Zur Frage der Gilchristschen Hautblastomykose.** Venerologia u. Dermatologia 1926. Nr. 2.

Auf Grund von drei in der Abteilung von Prof. *Wewiorowsky* im Moskauer Venerologischen Institut gemachten Beobachtungen von *Gilchrist*scher Hautblastomykose spricht sich Verf. dahin aus, daß diese Krankheit eine wahre Blasto- oder Oidiomykose ist, bei welcher eine Hautallergie beobachtet wird. Jeder einzelne derartige Fall kann natürlich nur dann als sicher gelten, wenn zugleich mit dem typischen klinischen und histologischen Bilde, die Pilzkulturen gefunden werden und ihre Pathogenität an Tieren erwiesen und womöglich auch positive allergische Reaktionen erhalten worden sind. Die bisher in der Literatur vertretene Ansicht von der Nichtpathogenität der rasenförmigen Kultur der Blastmykose erheischt eine erneute Durchsicht. *A. Jordan*-Moskau.

Dshafaroff und *Nazime-Bey:* **Zur Lehre von der Hautblastomykose.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Jahrg. 3. Nr. 3.

Mit einer ganz besonderen Strenge verhält man sich in Rußland zur Diagnose der Hautblastomykose, so daß auch die beiden Autoren in höchst vorsichtiger Weise eine derartige Diagnose stellen bei einem 25 jähr. Bewohner aus der Umgegend von Baku mit pilzartiger Geschwulst der Nase, welche siebartig Eiter entleert und kompliziert war durch Erscheinungen seitens des Rachens und Gaumens. Wa.-R. —. Kulturell Nachweis eines, zu den Sacharomyzes gehörigen Parasiten. Geringe Besserung durch Röntgen. *A. Jordan.*

W. Engelhardt und *W. Brackertz*-Gießen: **Allergie und Immunität bei Soorerkrankungen.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 11. 1926.

Bei einem Pat., der eine Sooraffektion der Nägel und Haut aufwies, konnten mit Pilzaufschwemmungen allergische Erscheinungen an der Haut nachgewiesen werden. Ebenfalls gelang es komplementbildende Antikörper und die Fähigkeit des Serums, Soorpilze zu agglutinieren, festzustellen. Dieselben Erscheinungen ließen sich bei intravenös vorbehandelten Kaninchen beobachten, trotzdem es niemals gelang krankhafte Erscheinungen bei ihnen hervorzurufen. Bei Intrakutan- und Intraperitonealimpfungen tritt bei Meerschweinchen eine Widerstandserhöhung gegen die zweite Infektion auf, die sich bis zur Immunität steigern kann. *Krüger*-Sagan.

Digitized by Google

W. Engelhardt und *W. Brackertz*-Gießen: **Über die Soormykose der Nägel.** Derm. Woch. Bd. 83. Nr. 5. 1926.

Bei einem Schuster, der beruflich viel mit nassem Leder zu tun hatte, war es zuerst zu kleinen nässenden und juckenden Stellen an einer Hohlhand gekommen. Die Affektion griff dann auf die Innenseite der Finger über, bildete dort kleine Bläschen, die eintrockneten und zu weißlicher Schuppenbildung führten. Allmählich wurden auch die Nägel ergriffen. Dieselben wurden spröde, blätterten auf und es kam zu einer Entzündung und Auflockerung des Nagelbettes. Später bildeten sich überall pustulöse Effloreszenzen. Trotz externer Behandlung mit Jod und Schwefelsalben war es zu keinem Stillstand gekommen. In der Klinik wurden in den Nagelschuppen, Pusteldecken und Pusteleiter im Kalilaugenpräparat zahlreiche stark lichtbrechende Körperchen gefunden. Myzelien konnten nicht nachgewiesen werden. Trotz energischer örtlicher Therapie gelang es zunächst nicht den Prozeß zum Stillstand und zur Abheilung zu bringen. Von den Kulturen wurde eine Autovakzine hergestellt und durch intravenöse Injektion gelang es allmählich die Erscheinungen zu beeinflussen, auch ein später wieder auftretendes Rezidiv konnte hiermit zur Heilung gebracht werden. Bei diesen Autovakzineinjektionen kam es zu Allgemeinerscheinungen (Fieber, Kopfschmerzen und Abgeschlagenheit) und örtlichen Reaktionen (Kribbeln in den Fingern, neue Pustelbildung).

Bei der kulturellen und morphologischen Untersuchung stellte sich heraus, daß der Pilz auf den verschiedenen Nährböden gut anging, bei Zimmertemperatur am besten wuchs, kein Gärungsvermögen besitzt. Sichere Sporenbildung wurde nicht beobachtet. Die Tierpathogenität ist nur gering. Er kann also in die Gruppe der Oidiomyzeten eingeordnet werden. *Krüger*-Sagan.

Clark W. Finnerud: **A Study of A Generalized Eruption Caused by Microsporon Audouini-Lichen Microsporicus. (Eine Studie über einen generalisierten Ausbruch infolge Microsporon Audouini-Lichen microsporicus.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Band 37. Nr. 2. Februar 1925.

Man unterscheidet eine typische Form von Mikrosporie und eine atypische. Erstere zeigt keine wesentliche Entzündung im Gegensatz zu letzterer. Veranlassung der ersteren ist das Microsporon Audouini resp. Guéguen, also menschliche Pilze, der letzteren, der atypischen, aber tierische Pilze, besonders das Microsporon lanosum. Neuerdings aber sieht man auch bei ersterer Gruppe atypische, stark entzündliche, sogar Kerionformen, deren Ursache bei der Berliner Epidemie außer dem Micr. lanosum das Microsp. Audouini und depauperatum (Guéguen) war. Die Formen vermischten sich derartig, daß man nur auf Grund mikroskopischer und kultureller Untersuchungen zur Unterscheidung von Mikrosporitiden und Trichophytiden gelangen konnte. Die Mikrosporie zeigt bei gefärbten Präparaten dichte Scheiden von runden und polygonalen Konidien, in den Haaren selbst aber nur zart verzweigte Fäden ohne Sporen, die gegen den Haarbulbus die Adamsonschen Fransen bilden. Bei dem Trichophytia endothrix sieht man Fäden nur innerhalb der Haare, die ihnen parallel verlaufen, bei der Trichophytia endo-ectothrix sieht man kleine Gruppen von Konidien auf der Haaroberfläcba und in ihnen Myzelien von perlschnurartig aufgereihten

Digitized by Google

Konidien. Bei Mikrosporie-Körperaffektionen sieht man fast keine Konidien, wohl aber ein dichtes Netzwerk von dünnen Myzelfäden, bei Trichophytie-Körperaffektionen sind die Myzelfäden dicker und laufen gerade aus. Mikroskopie zeigt bei Mikrosporie ein nicht typisches Rundzelleninfiltrat um die nur leicht erweiterten Gefäße der obersten Hautteile. Schnitte der atypischen, also stärker entzündlichen Mikrosporie nähern sich im Aussehen den Trichophytieformen. Bei ihnen kommt es zur Einschmelzung des perifollikulären Gewebes mit follikulären Abszessen. Bei beiden, der Mikrosporie und der Trichophytie kommt es auch gelegentlich zu generalisierten Ausschlägen des Körpers. Bei der Generalisierung der Mikrosporie gibt es „formes frustes", mit Entzündungsverstärkung leichter Art der Kopfläsionen und leichtem Fieber, Kopfschmerzen, Gelenkschmerzen usw. In diesen Fällen ist es *Jeßner* gelungen, allerdings bei Trichophytie des Bartes, im Blute entsprechende Pilze zu finden. Gleiches ist also auch wohl bei Mikrosporie zu vermuten. *Arzt* und *Fuhs* veröffentlichten zuerst einen Fall von generalisierter Mikrosporie, den sogenannten Lichen microsporicus. Dieser L. m. kommt schon bei oberflächlicher. mehr oder weniger entzündeter Mikrosporie vor (Tinea Tonsurans Capitis), während die analogen Trichophytiden erst nach Ausbildung eines Kerion sich einzustellen pflegen. Früher schrieb man die Generalisierung dem Trichophyton gypseum allein zu, viele der in der Arbeit angeführten 14 Fälle aber beweisen, daß auch das Microsporon Audouini die Veranlassung eines allgemeinen Ausschlages sein kann. Beim Mikrosporieausschlag unterscheidet man die lichenoide und die ekzematoide Form. (Beide Formen sind der Arbeit in zwei polychromen Abbildungen beigefügt.) Diese Mikrosporieexantheme verlaufen viel milder, als die entsprechenden Trichophytieformen, trotzdem auch bei ihnen Fieber und sonstige allgemeine Infektionszeichen sich zeigen können. Es fehlen aber bei ihnen die Milzvergrößerung, die Adenopathie und Veränderungen des Blutbildes, wie sie sich bei einer allgemeinen Trichophitie zu zeigen pflegen. Nur bei ganz frischen Mikrosporieausschlägen hat man gelegentlich Pilze des Microsporon Audouini finden können. Ob es sich bei den Hautausschlägen um eine hämatogene Toxin- oder Pilzzufuhr handelt, läßt sich zurzeit noch nicht sicher entscheiden. Da sowohl Röntgenstrahlen wie Pilzextrakte derselben wie verwandter Arten provozierend auf eine Generalisierung wirken, muß man wohl annehmen, daß die Haut durch Pilzgifte in einen allergischen Zustand versetzt wird. Da auch die primären Kopferkrankungen bei diesen Applikationen in einen entzündlicheren Zustand geraten, besteht wohl die Möglichkeit, daß durch dies erweichte, entzündliche Gewebe Pilze in die Blutbahn gelangen, wie auch Toxine. Die Exantheme entstehen auch erst 1—3 Wochen nach der Bestrahlung, also zur Zeit der Strahlenreaktion. (Also Röntgen sowohl wie die *Unna*sche Glykogelatinkappe, welch letztere sekretionsvermehrend und zurückhaltend wirkt, bewirken leicht Generalisierung.) Da schon wenig Stunden nach einer Antigeninjektion die Mikrosporieexantheme sich zeigen nimmt *V.* an, daß das Exanthem schon latent bestand, denn die Pilze können unmöglich in so kurzer Zeit die Haut durchdringen. Vielmehr stimuliert das Antigen die allergische Haut, die dann erst klinisch die vom Primärherd ausgestreuten Pilze offenbart. Differentialdiagnostisch in Frage kommen gegenüber den Mikrosporiden: Trichophytide, ektogene Trichophytie und Mikrosporie des Körpers, Favus, Lichen syphiliticus. Die ekzematoiden

Digitized by Google

Mikrosporieformen ähneln etwas der Pityriasis rosea, weiter follikuläres, akutes Exanthem.

Die Mikrosporide verlaufen leicht. 3—4 Tage nach Ausbruch Zunahme in Ausdehnung und Entzündung, dann allmähliches Verschwinden. Wohl kann Pilzextrakt die Krankheitsdauer des Lichen microsporicus abkürzen. Da die Krankheit aber keine Beschwerden macht, kann man jeder Behandlung ebensogut entraten. Dazu 14 Krankengeschichten, 7 Mikrosporonfälle des Kopfes und der Haut, 5 mikroskopische, teils gefärbte Schnitte und eine Abbildung einer Microsporon Audouini Kultur mit den typischen Falten. *Siegfried*-Aachen.

Sidney Thomson: **Cat Ringworm. (Katzen-Trichophytie.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 6. Juni 25.

3 Kinder bekamen nacheinander Trichophytieausschlag am Körper und auf dem Kopf. Die Läsionen zeichneten sich durch eine besondere Entzündlichkeit vor den sonst bekannten gleicher Fälle aus. Eins der Kinder wurde schnell geheilt durch Whitfields Salbe: Acid. salycil. 3% plus acid. benzoic. 5% in weichem Paraffin. Die beiden andern Kinder verschlimmerten sich stark nach dem offizinellen Ungt. hydrarg. nitratis, ja die Kopfstellen verwandelten sich klinisch in Kerion. Ursache der Infektion war ein Kätzchen, bei dem Trichophytie gefunden wurde. Aus den sehr dicken Haaren ließ sich nach mühsamen Kulturversuchen schließlich das Microsporon radiatum züchten, nachdem es gelungen war, die immer wieder überwuchernden Penicillium glaucum-Pilze auszuschließen.

Siegfried-Aachen.

Palewina und *Tschernogubow:* **Neues über die Trichophytie.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Jahrg. 3. Nr. 3.

Einzigartige Beobachtung von universeller Trichophytie bei drei Geschwistern im Alter von 24, 19 und 11 Jahren, bestehend seit frühester Kindheit. Neben Ödem geringe Infiltration und Schuppenbildung der Haut fanden sich bei zweien der Geschwister vereiterte Lymphdrüsen, Hautabszesse, Karies einzelner Rippen, Onychia und in einem Fall Mitbeteiligung der Vaginal-, im andern der Mundschleimhaut. Mikroskopisch wurden überall Pilzmyzelien gefunden, welche kulturell dem Trichophyton violaceum angehörten. Unter Behandlung mit Autovakzine ohne lokale Behandlung trat entschiedene Besserung ein. *A. Jordan.*

Tarantelli Eugenio: **Allergieerscheinungen gegen Trichophytin und Folgerungen aus dem Gebiete der allgemeinen Hautpathologie.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 1. S. 108.

Tarantelli kommt auf Grund seiner Ergebnisse zu folgenden Schlüssen: 1. Die Intradermoreaktionen mit Trichophytin haben, auch für die tiefen Formen, keinen absoluten diagnostischen Wert, da sie inkonstant auch bei anderen nicht trichophytischen Krankheiten (Hauttuberkulose) vorkommen. 2. Sie fielen positiv bei ungefähr 12% nicht trichophytischer Krankheiten aus. 3. Besonders häufig geben Hauttuberkulosen positive Reaktion, besonders Lupus vulgaris, vor allem in der Entwicklung. 4. Die Intradermoreaktion ist nur als positiv anzusehen, wenn noduläre, tiefe, schmerzhafte Infiltrate auftreten von wenigstens 2½ cm Durchmesser, bedeckt von geröteter Haut, mit hyperämischen Hofe, dessen Grenzen ver-

Digitized by Google

waschen sind. 5. Diese Charaktere differenzieren sie großenteils von den Reaktionen bei Nichttrichophytiekranken, aber sie gelten nicht für die Hauttuberkulosen, bei denen dieselben klinischen Charaktere sich zeigen können. 6. Das Alter der Patienten scheint keinen Einfluß auf den Ausfall der Reaktion zu haben. 7. Unter den Patienten mit positiven Trichophytinreaktionen finden sich 17,1% Frauen, 12,1% Männer. 8. Ähnlich wie bei Tuberkulinreaktionen findet sich auch beim Trichophytin eine verminderte Hautaktivität bei Syphilis, besonders bei sekundärer Syphilis mit Hauterscheinungen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Smelow: **Trichophytie der Handflächen und Fußsohlen.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Bei zwei Mädchen von je 15 Jahren beobachtete Verf., außer einer Onychia trichophytica, Erscheinungen von Trichophytia superficialis auf den Handflächen solche in einem Fall schon 3 Jahre, in dem andern 1½ Jahre bestanden, trotzdem konnte aber in keinem der Fälle die von *Rajka* festgestellte Hautallergie nachgewiesen werden. *A. Jordan.*

Syphilis.

Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie.

S. Bergel: **Die allergischen Zustände während des Syphilisverlaufes.** Münch. med. Woch. Nr. 4 und 5, 1926.

Der Autor führt in seinen interessanten Ausführungen kurz folgendes aus: Die Allergie im Körper des mit Syphilis infizierten wird anatomisch durch die entzündlichen lymphozytären Infiltrationen bedingt, welche biologisch infolge ihrer lipolytischen Funktion abbauend auf die lipoiden Spirochäten wirken. Sie liefern bakteriolytische Abwehrstoffe, deren serologischer Ausdruck u. a. die positive Wa.-R. ist. Die wiederholt auftretenden entzündlichen Reaktionsprodukte bewirken infolge der Antistoffe, daß der Körper später auf die gleiche Ursache mit veränderten Reaktionserscheinungen antwortet. Daher reagiert der Sekundär- oder Tertiärluetische bei einer exogenen Neuinfektion mit Sekundär- bzw. Tertiärerscheinungen. Ferner wird durch die Abbautätigkeit der lymphozytären Elemente das krankmachende Virus chemisch derart verändert, daß es veränderte anatomische Reaktionsprodukte hervorruft. Während der Primäraffekt und die Sekundärerscheinungen durch die Vollspirochäten bzw. deren Hüllensubstanz erzeugt werden, werden die Tertiärerscheinungen von den Spirochäteninnensubstanzen hervorgerufen.

Weinstock-Charlottenburg.

Fritz Lesser: **Zur Biologie der Syphilis. Zur Herkunft der Gummata.** Med. Kin. Jahrg. 22. Nr. 18. 30. April 1926.

Verf. wendet sich gegen die bisherige von Virchow inaugurierte Ansicht, daß das Gumma aus verkäsendem und sich verflüssigendem Granulationsgewebe entstände durch die Tätigkeit von Spirochäten oder deren Toxine. Die histologische Veränderung aller syphilitischen Manifestationen sei einzig und allein die entzündliche Infiltration der Arterien und Venen. Verf. deutet die Gummata als primäre Nekrosen des Muttergewebes, des Parenchyms, hervorgerufen durch Proliferationsprozesse an den ernährenden Gefäßen. Es läge also eine Parallelerscheinung zum anämischen Infarkt

Digitized by Google

vor. Damit erkläre sich auch das rapide Entstehen der Gummen, die plötzlich einfach da seien, weswegen bei drohenden Perforationen die Kranken auch oft zu spät kämen. Für die plötzliche Entwickelung spräche weiter die scharfe Abgrenzung des Gummas, das niemals eine teigig entzündliche Übergangszone zum Gesunden zeige, dafür spräche weiter das Fehlen von Spirochäten im Gumma. Vom Grade der Gefäßveränderung, die sich in allen ihren Schichten abspielen könne, hingen die Folgezustände ab, ob es bei teilweiser Zirkulationsstörung zu Bindegewebswucherung und Atrophie komme oder bei hochgradiger Absperrung zur Nekrose des Parenchyms. Die miliaren Gummata Virchows seien als Perivasculitis nodosa aufzufassen, also als Nester von Rundzellen, in deren Zentrum ein kleines Gefäßlumen sich zeige. Da aber diese Knoten auch von der Peripherie vascularisiert wären, käme es in ihnen, im Gegensatz zum miliaren Tuberkel, nie zur Verkäsung. Somit entständen aus diesen Knötchen gewiß nie Gummen, die auch nebenbei immer größer seien. Dafür also, daß aus solchen Granulationen Gummen entständen fehle die Brücke. Die Gummen sind immer seßhaft, neigten nicht zu serpiginösem Fortschreiten, ihre kuglige Form zugleich unterstützte die Annahme eines Infarkts, dagegen wiesen die in Verästelungen auftretenden Granulationen, also die sogenannten miliaren Gummen, auf ihre Abhängigkeit von Gefäßverzweigungen hin. Die Ernährungsstörungen infolge syphilitischer Gefäßveränderungen schritten von der Gefäßperipherie zum Stamm fort, mit ihr Bindegewebswucherung und Parenchymdegeneration, das seien dann eben die ulzerierenden serpiginösen Syphilide. Sicher könnten die durch Gewebsspirochäten entstandenen Granulome bei gleichzeitig bestehender Endarteritis productiva gummös entarten. Das schiene im Sinne Virchows zu liegen, aber in Wirklichkeit sei dann das Granulationsgewebe nicht infolge seiner Hinfälligkeit gummös geworden, sondern wegen der bestehenden Endarteritis mit ihrer Ernährungsstörung. Auch daß z. B. nach Traumen Gummen entständen, erkläre sich einfach daraus, daß das Trauma ein schon syphilitisch verändertes Gefäß traf, so daß dessen Ernährungsbezirk der Nekrose verfalle. Spriochäten, die an den Locus minoris resistentiae sich ansiedeln sollten, aber nie gefunden wurden, seien dazu gar nicht nötig. Diese Auffassung des Autors vereinfacht wesentlich die bisherigen Erklärungsversuche, die ohne hypothetische Spirochätentoxine, Gewebsumstimmung, Virulenzunterschiede oder chemische Änderung des Virus nicht auskämen.

Siegfried-Aachen.

Fleischmann und *Kreibich:* **Zum Wesen der Reaktion nach Jarisch-Herxheimer.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 31. 31. Juli 1925.

Nur vasolabile und leicht erregbare Menschen reagieren auf den intrakutanen Quaddelreiz (Aolan mit Leukozytensturz). Puls dieser Versuchspersonen etwa 100 die Minute. Gleiche Erscheinung bei Fiebernden, also mit gereiztem Vasomotorenzentrum. Bei solchen empfänglichen Personen trat die Jarisch-Herxheimer-Reaktion (J.-H.-R.) in luetischen Exanthemen, auch nach Na-Cl.- und sogar destillierten Wasserquaddeln, bei intrakutaner Injektion auf. Frische luetische Exantheme reagieren am besten, schlechter Spätroseola, am schlechtesten Papeln. Die Auslösung der J.-H.-R. hängt nicht von der Art der injizierten Flüssigkeit ab, sondern von der Qualität der Quaddel. Somit müssen wir die J.-H.-R. nicht auf immunbiologischem Wege erklären, sondern auf nervöse Vorgänge. Ebenso sieht man auch oft

Digitized by Google

neue Ekzemherde auftauchen bei Reizung der alten durch sicher nicht zur Resorption kommende Flüssigkeiten, wie Wasser, Lauge, Liquor Burowii usw. Aus allen diesen Erfahrungen geht hervor, daß die Resorption von Antigen, falls sie überhaupt in Frage kommt, nicht der alleinige Grund für die Mitreaktion sein kann. Verf. sehen den einheitlichen Grund all der Mitreaktionen, zu denen auch die J.-H.-R. gehört, zu den durch die Haut auf das vegetative Nervensystem ausgeübten Reflexen (*E. F. Müller*). Die Haut ist weit stärker befähigt, solche Reize auf den parasympathischen Anteil des autonomen Nervensystems auszuüben, als subkutane oder intravenöse Einverleibung, die der 100 fachen Reizdosis bedürfte. Die J.-.H.-R. ist also nicht mehr auf Spirochätenzerfall zu beziehen, sie muß vielmehr auf antigene Wirkung basiert werden nach Hg oder Salvarsan usw. Das Antigen greift am Nervensystem an und durch dieses wird eine Reizung der Effloreszenz gesetzt mit persistierender Hyperämis. Diese Reflexnatur der Reaktion wird unterstützt durch die Erfahrung, daß nach der Leriche-Operation (Abtrennung des Sympathikus von der Arterie) Quaddelreflexe von der Haut des operierten Gebietes nicht mehr ausgelöst werden können, also kein Leukozytensturz. *Siegfried*-Aachen.

E. Hoffmann: **Über Syphilisinfektion mit Leichenmaterial und evtl. Schmarotzertum der Spirochaeta pallida.** Münch. med. Woch. Nr. 5. 1926.

Dem Verfasser sind 8 sichere und 6 sehr wahrscheinliche Fälle bekannt, in denen eine Syphilisinfektion durch eine Leiche erfolgte. Dies erklärt sich daraus, daß die Spirochäte nach dem Tode in den inneren Organen noch 24 Stunden oder selbst mehrere Tage ihre Virulenz behält, ja es findet sogar eine postmartale Vermehrung derselben statt. Es ist daher Schutz gegen derartige Infektionen dringend anzuraten. Die Frage, ob die Syphilisspirochäte kurze Zeit an der Oberfläche der menschlichen Haut oder Schleimhaut schmarotzend existieren kann, ohne einzudringen und Syphilis zu erzeugen, ist bisher noch unentschieden. *Weinstock*-Charlottenburg.

F. Plaut und *F. Jahnel:* **Die progressive Paralyse — eine Folge der Schutzpockenimpfung.** Münch. med. Woch. Nr. 10. 1926.

Die von einigen Autoren aufgestellte Hypothese von der Vakzinogenie der Paralyse wird in der vorliegenden Arbeit einer objektiven Kritik unterzogen. Nach dieser Theorie beruht der Einfluß der Schutzpockenimpfung auf die Syphilis vielleicht darauf, daß die Umstimmung der Haut bzw. des Organismus, die nach der Impfung eintritt, die Ausbreitung der Spirochäten in der Haut irgendwie beeinflussen und dadurch die Bildung der gegen die Syphilis auf den Plan gerufenen Abwehrvorgänge behindern könnte. Eine andere Möglichkeit sei die, daß die natürliche Blatternerkrankung, die durch die Impfung verhindert würde, wie andere fieberhafte Erkrankungen imstande sei, auf die Syphilis in günstigem Sinne einzuwirken und dadurch der Entstehung der progressiven Paralyse vorzubeugen. Die von *Kraepelin* und *Plaut* in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Mexiko und Kuba angestellten Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Pocken bzw. Pockenschutzimpfung und Paralyse führten aber zu dem Ergebnis, daß die Pocken nicht unter allen Umständen vor Paralyse schützen und daß es auch impfnarbenfreie Paralytiker gibt. Diese Feststellungen sprechen somit gegen die Vakzinationshypothese.

Weinstock-Charlottenburg.

Digitized by Google

F. Plaut und *F. Jahnel:* **Schutzpockenimpfung, Syphilisverlauf und Paralyse im Lichte tierexperimenteller Untersuchungen.** Münch. med. Woch. Nr. 13. 1926.

Zur Klärung der Frage von der Vakzinogenie der progressiven Paralyse haben die Verfasser Tierversuche angestellt, die aber keine Beziehungen zwischen Vakzination und Spirochäta pallida ergaben. Weder durch vorherige, noch durch spätere Kuhpockenimpfung konnten bei verschiedenen Syphilisstämmen neurotrope Wirkungen ausgelöst bzw. gesteigert werden. Auch ließen sich im Gehirn menschlicher Paralytiker Vakzinekeime nicht nachweisen, daher schwebt die Annahme einer „Symbiose" zwischen Vakzine und Syphilisspirochäten völlig in der Luft.

Weinstock-Charlottenburg.

Kolle: **Experimentelle Studien über Syphilis und Rekurrenzspirochätose I. Über biologische Unterschiede verschiedener Syphilisstämme, Infektionsimmunität und wahre Immunität bei Syphilis.** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 1.

Versuche mit den Stämmen Truffi, Nichols und Kuznitzky ergaben, daß bei Kaninchen auch in der Latenzperiode, in der eine Reinfektion mit Schankern bei Benutzung des homologen Stammes nicht gelingt, eine Reinfektion unter Entstehung von neuem Primäraffekten mit heterologen Stämmen erzielt werden kann. Der Mensch soll außer seiner Paninfektionsimmunität auch eine echte Panimmunität nach Ausheilung der Krankheit besitzen. Zur Stützung dieser Hypothese weist Verfasser auf die geringe Zahl sicherer Reinfektionen hin und auf seine Versuche, wonach abortiv geheilte Kaninchen meist keine echte Immunität gegenüber homologen Syphilisstämmen besitzen. Diese mangelhafte Immunisierung der Kaninchen, auch in der Latenzperiode heterogenen Stämmen gegenüber, könnte dadurch erklärt werden, daß die Spirochaete pallida ein an den Menschen maximal angepaßter Parasit sei. *O. Dittrich*-Kiel.

W. Kolle und *Elsa Evers:* **Experimentelle Untersuchungen über Syphilis- und Rekurrenzspirochätose. III. Experimentelles über Syphilisinfektion ohne Symptome.** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 14.

Syphilitisch infizierte Kaninchen zeigten erst nach röntgenologisch kontrollierter Entfernung ihrer prophylaktisch gesetzten Wismuthdepots Symptome von Syphilis in Gestalt von typischen Schankern. Daß sie außerdem symptomlos allgemeininfiziert waren, dafür spricht der positive Ausfall der Verimpfung ihrer Poplitealdrüsen. Diese Art der Verimpfung ergab auch bei sogen. Nullern (i. e. der 10% ige negative Ausfall im Syphilistierexperiment) fast völlig positive Resultate, wonach auch beim Menschen mit dem Vorkommen einer symptomlosen Syphilisinfektion zu rechnen sei. Auf diese Weise waren auch bei klinisch sicher negativ verlaufenen Superinfektionen mit heterologen Stämmen am Impfkaninchenschanker die Spirochäten der ersten und zweiten Infektion nachzuweisen.

O. Dittrich-Kiel.

Leibfreid: **Zur Frage des Vorkommens von mineralischen Bestandteilen im Blut bei Syphilis.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Nr. 2.

Der Gehalt an mineralischen Bestandteilen im Blut im primären Stadium ergibt keine nennenswerten Veränderungen. Bei aktiver sekundärer Syphilis werden zwar höhere Ziffern des Kalium verzeichnet, aber dennoch

Digitized by Google

überschreiten sie nicht die normalen Grenzen. Bei S. latens erhält sich die Menge des Kaliums wie Natrium und Kalzium in den normalen Grenzen. Bei einigen Formen von Neurolues wird eine Erhöhung des Kalziumgehaltes im Blut beobachtet. *A. Jordan.*

J. Finkelstein: **Experimentelle Neurolues.** Festschr. f. Bronner-Moskau. 1926. S. 373.

Die eigenen Versuche des Experimentators ergaben, daß Neurolues bei Kaninchen zuweilen beobachtet wird, was klinisch pathologisch-histologisch, wie durch Übertragung auf andere Kaninchen bewiesen ist. Hierzu ist aber ein gut passiertes Virus und eine bestimmte Konstitution des tierischen Organismus nötig. Das Vorhandensein eines speziellen Virus nervosus ist nicht bewiesen; es läßt sich nur von einem Virus, welches mehr neurotrope, als dermatotrope Eigenschaften besitzt, sprechen. Die Erforschung der experimentellen Neurolues beim Kaninchen hat nicht nur theoretisches, sondern auch praktisches Interesse. *A. Jordan.*

Felix Weiß: **Spirochaeta pallida im Konjunktivalsekret eines kongenital-luetischen Säuglings.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 37. 11. Setpember 1925.

Es handelt sich um einen 2 Monate alten Säugling, der neben anderen manifesten luetischen Zeichen an beiden äußeren Augenwinkeln an Hautinfiltraten mit Rhagaden litt, außerdem beiderseits Blepharitis zeigte mit serösschleimigen Katarrh der Konjunktiven. Im Konjunktivalsack wurden Spirochäten gefunden. Gleich nachher wurde von augenärztlicher Seite Anämie und Infiltration der Konjunktiven festgestellt, dabei aber herrschten im vorderen Bulbusabschnitt normale Verhältnisse. 4 Wochen später Exitus an interkurrenter Lobulärpneumonie. Aber schon 2 Wochen vorher entwickelte sich, trotz sich unter Hg-Schmierkur bessernden Allgemeinbefindens, eine Keratomalazie mit Perforation, die aber nicht als spezifisch angesehen wurde, sondern als Folge einer allgemeinen Organismusschwächung durch kongenitale Lues. Ob nun eine Conjunctivitis specifica vorlag oder ein anfänglich unspezifischer Konjunktivalkatarrh sekundär als locus minoris resistentiae luetisch befallen wurde, will Verf. nicht entscheiden. Jedenfalls möchte Verf., daß in Zukunft auch anscheinend normale Schleimhäute kongenital-luetischer Kinder auf Spirochäten untersucht werden und daß weiter Obacht gegeben werde auf die Beziehungen zwischen ihrem Auftreten und dem Übergang aus dem latenten in den manifesten luetischen Zustand bestehender nicht spezifischer Entzündungen.

Siegfried-Aachen.

Kroo und *Buschke:* **Experimentelle Spirochätenforschung.** Sammelreferat. Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 34. 21. August 1925 und Nr. 35. 28. August 1925. *Siegfried*-Aachen.

Uhlenhuth und *Großmann:* **Untersuchungen über das Haften der intravenösen Infektion bei der experimentellen Syphilis des Kaninchens.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 6. 5. Februar 1926.

Uhlenhuth und *Mulzer* hatten nach intravenöser Impfung bei Kaninchen mehrfach ein sichtbares Haften der syphilitischen Infektion nachweisen können und zwar bei 2—3 Wochen alten Tieren in 100%, bei erwachsenen aber erkrankte immer nur ein Teil nachweisbar, ein anderer aber anscheinend nie. Ob trotzdem auch in diesen letzten Fällen eine Vermehrung der Spiro-

Digitized by Google

chäten stattgefunden habe, stand bislang nicht fest. Diese Lücke in unserer Kenntnis auszufüllen dienten weitere Versuche der Verf. Beide konnten nun nachweisen, daß in allen Fällen eine Vermehrung der Spirochäten erfolgte, auch dann, wenn es später nicht zu manifesten Erscheinungen kam.

Siegfried-Aachen.

Serologie.

Julis Burtscher: **Über die Meinicke-Mikroreaktion (MMTR).** Münch. med. Woch. Nr. 5. 1926.

Die mit der Mikro-Meinickereaktion angestellten Untersuchungen bestätigten die Tatsache, daß diese Reaktion der Makroreaktion gleichwertig ist. Ebenso stimmen in 96,6% Wassermann und Mikro-Meinicke überein. Die Methode eignet sich also zur Einführung in die Praxis. Ihre Technik ist im Original nachzulesen. *Weinstock*-Charlottenburg.

Ernst Meinicke: **Zur Technik meiner 8. Lues-Flockungsreaktion.** Münch. med. Woch. Nr. 17. 1926.

Die Verstärkung der D.-M.-Extrakte durch 0,3—0,4% Benzoesäure ergaben dem Verfasser an rund 2000 Seren sehr günstige Resultate. Die Spezifität der Methode bleibt dabei vollkommen gewahrt. Über die technischen Einzelheiten der D.-M. ist im Original nachzulesen.

Weinstock-Charlottenburg.

Buchbesprechungen.

H. Elsner: *Krebsentstehung und endokrines System.* Berlin 1926. S. Karger.

Verfasser hat sich, wie es im Vorwort heißt, der Aufgabe unterzogen, das in der Literatur verstreute klinische und experimentelle Material, soweit es Beziehungen zwischen Krebsentstehung und Störungen endokriner Drüsen betrifft, zu sammeln, zwecks Feststellung, ob und inwieweit sich die endokrine Krebstheorie schon jetzt stützen ließe. Mit über hundert Literaturangaben ist er an diese interessante Aufgabe herangetreten. Eigene experimentelle Untersuchungen zur Frage der Beziehung zwischen Krebsentstehung und endokrinem System sind neben denjenigen anderer Autoren und zahlreichen Beobachtungen am Krankenbett herangezogen. Wieweit es dem Verfasser geglückt ist, mit dem mühevoll zusammengetragenen wertvollen Material heute schon überzeugend zu wirken, wird der kritische Leser selbst prüfen müssen. Der Schlußsatz des Verfassers lautet: „Als eine endogenen Altersstörungen in der Korrelation endokriner Drüsen entspringende Krankheit kann der Krebs auch nur mit innersekretorisch wirksamen Mitteln erfolgreich bekämpft werden!" *Zurhelle* (Bonn).

Rich. L. Sutton: *Diseases of the skin.* 6. erw. Ausgabe. St. Louis. Thr. C. V. Mosby-Company. 1926. Mit 1147 Textbildern u. 11 Tafeln. Preis 12 Dollar.

Gegenüber der in Bd. 38, S. 189 besprochenen 4. und der inzwischen erschienenen 5. Auflage ist die jetzt vorliegende 6. bedeutend erweitert und dem

Digitized by Google

Fortschritt der Wissenschaft entsprechend ungemein reichhaltig vermehrt und ausgestattet worden. Die Zahl der Textbilder, meist trefflich gelungene Photogramme von Krankheitsbildern und histologischen Präparaten, ist von 969 in der 4. auf 1147 gestiegen, die Zahl der bunten Tafeln dieselbe wie früher geblieben. Hierdurch allein bietet das trefflich ausgestattete Lehrbuch dem deutschen Dermatologen Gelegenheit, sich über viele seltene und außergewöhnliche Krankheitsbilder zu orientieren, auch solche, die bei uns kaum oder nicht vorkommen. In den einleitenden Kapiteln sind auch die Antianaphylaxie, die Dermatoskopie (Kapillarmikroskopie), neue Arsenpräparate, wie Arsphenamin, Sulfarsphenamin, Tryparsamide besprochen, ebenso die Wismuttherapie. Als neue Krankheitsbilder finden wir die Fox-Fordycesche Krankheit, das Ulcus vulvae acutum, die Glossitis rhombica mediana, eine mykotische Paronychie, die Rattenbißkrankheit u. a. eingefügt. Bei der medikamentösen Dermatitis sind Exantheme nach Luminal, Insulin, Kupfersulfat, Barbital, Medinal, Acriflavin usw. beschrieben. Ein neues Krankheitsbild, die Achromia parasitica von Pardo-Cestello ist auch durch Bilder veranschaulicht. Von Creeping eruption und der sie verursachenden Larve und vielen anderen seltenen Affektionen, auch bei Negern, finden sich ausgezeichnete Bilder. Sind auch unsere deutschen Lehrbücher vortrefflich und in ihrer systematischen Anlage für den Studierenden besser geeignet, so bietet die ungeheure Fülle von Erfahrungen, die in Wort und Bild in diesem amerikanischen Lehrbuch niedergelegt sind, auch dem deutschen Dermatologen viel Neues, und schon allein um der einen Atlas ersetzenden reichhaltigen Illustrationen willen sollte dies Buch auch bei uns viele Freunde finden. Gerade in jetziger Zeit, da die internationalen Beziehungen in der Wissenschaft noch nicht wieder angeknüpft sind, ist ein solches Werk, das in den hohen Stand der amerikanischen dermatologischen Wissenschaft einen so tiefen Einblick gewährt, ganz besonders empfehlenswert, zumal sein Preis gegenüber unseren Lehrbüchern nicht hoch genannt werden kann. *E. H.*

S. Jessner: *Diagnose und Therapie des Ekzems.* 3 Aufl. Leipzig 1926. Curt Kabitzsch.

Wie aus dem Titel hervorgeht, gliedert sich auch die neue Auflage des Werkchens in zwei Hauptteile. Im ersten die Diagnose behandelten Abschnitt sind alle für den Praktiker wichtigen Fragen besprochen. Auf die Bedeutung der äußeren Schädlichkeiten, die in der modernen Ekzemforschung eine so große Rolle spielt, ist hingewiesen. Auch die Therapie ist eingehend, klar und übersichtlich behandelt. Sehr gut ist die praktische Anwendung der Reizkörper- und der Desensibilisierungstherapie dargestellt. Beachtenswert ist auch das reichliche Inhaltsverzeichnis. *Memmesheimer* (Bonn).

Friedländer: *Kurierfreiheit. Wissenschaft und Okkultismus.* Eine Mahnung an Laien und Ärzte. München 1926. J. F. Lehmann. Preis 1,50 Mk.

In knapper geschickter Form setzt sich der Verfasser mit den verschiedenen Arten des Kurpfuschertums, z. B. Augendiagnostik, Okkultismus, Coueismus, Homöopathie usw., in sachlicher und wissenschaftlicher Form auseinander. Das Büchlein ist eine ernste Mahnung für Ärzte und Laien, die Gefahren des Kurpfuschertums nicht zu unterschätzen, und zeigt wieder aufs neue die Wichtigkeit der Bekämpfung der Kurierfreiheit, der freien gewerbsmäßigen Krankenbehandlung, die jedermann ohne Rücksicht auf Kenntnisse, Vorbildung und Erfahrung ausüben kann. *G. H. Klörekorn* (Bonn).

Digitized by Google

F. Nagelschmidt: *Die Lichtbehandlung des Haarausfalles.* 4. Aufl. Berlin 1926. Jul. Springer. Preis 3,10 Mk.

In der 4. Auflage hat der Verfasser alle Fortschritte der letzten Jahre in der Behandlung des Haarausfalles berücksichtigt und kritisch verwertet. Nach einem kurzem Kapitel über Anatomie und Physiologie des normalen Haares bringt er die verschiedenen Krankheitsformen mit Krankengeschichten und vielen guten Abbildungen. Die Technik der Bestrahlung wird am Schluß in übersichtlicher und klarer Darstellung gebracht. Das Buch wird jedem Dermatologen reiche Anregung bieten. *G. H. Klövekorn* (Bonn).

Dermatologische Wochenschrift, Generalregister der Bände 54—75 (1912 bis 1922) von *R. Frühwald-Chemnitz.* Leipzig 1926. Leop. Voß. Preis 44 Mk.

Das bereits besprochene Generalregister der Bände 1—53 ist nunmehr in überraschend schneller Zeit durch das Generalregister der Bände 54—75 bis auf das Jahr 1922 fortgeführt und ergänzt worden. Das mit äußerster Sorgfalt von einem so erfahrenen Facharzt und Forscher, wie es Prof. *Frühwald* ist, hergestellte Werk, das auf 643 Seiten ein sehr übersichtliches Autoren- und Sachregister enthält, ist für die rasche und zuverlässige Orientierung über diese Zeit außerordentlich wertvoll und wärmstens zu empfehlen. *E. H.*

Personalien und Tagesnachrichten.

Prof. *L. Arzt* hält gelegentlich der Übernahme der Wiener Klinik am 26. 10. 1926 um 11 Uhr vorm. im Hörsaal der Klinik für Dermatologie und Syphilidologie seine Antrittsvorlesung über „Ferdinand von Hebra und die Dermatologie unserer Zeit".

Prof. *O. Gans* aus Heidelberg wird an Stelle des verstorbenen Prof. *Kyrle* im laufenden Wintersemester in Rochester (U.S.A.) an der Mayo-Klinik Vorlesungen aus dem Gebiete der Histologie der Hautkrankheiten halten.

Prof. *Petrini de Galatz* ist im Alter von 80 Jahren gestorben. Als regelmäßiger Besucher internationaler Kongresse war er auch in deutschen dermatologischen Kreisen sehr bekannt und geschätzt.

In London starb der bekannte tropenmedizinische Forscher Dr. *William Boog Leishman* im Alter von 61 Jahren nach kurzer Erkrankung. Als *Entdecker* der *Leishmanien* und der *Leishman-Färbung* und hervorragender Protozoenkenner erfreute er sich hohen Ansehens und hat sich dadurch auch um die dermatologische Forschung verdient gemacht.

In Budapest verstarb der bekannte Pathologe Prof. *Eduard Krompecher*, dessen Name wegen seiner Arbeiten über die basozellulären Epitheliome auch in der Dermatologie fortleben wird.

Wie wir von Herrn Kollegen *J. v. d. Plaats* aus *Utrecht* hören, werden in Holland Röntgengeschwüre mit dem bekannten *Radiolux-Apparat* behandelt, und die dabei erzielten Erfolge sollen außerordentlich befriedigende sein. Wir geben daher unseren Lesern diese von uns noch nicht nachgeprüfte Mitteilung unter Vorbehalt wieder.

Digitized by Google

I.

(Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie Düsseldorf
[Direktor: Professor *Stern*].)

Die Bestrebungen zur Standardisierung der Röntgenstrahlenmessung nebst Bemerkungen über die Eignung der Haut als Strahlenmaß.

Von

H. TH. SCHREUS.

Fast ebenso alt wie die Dosimetrie der Röntgenstrahlen überhaupt ist das Bestreben, eine Vereinheitlichung der Dosenmessung herbeizuführen, denn die Erfahrung zeigte bald, daß die nach und nach in immer größerer Zahl konstruierten Dosimeter erhebliche und jedenfalls nicht konstante Differenzen ihrer Meßresultate ergaben. Die Gründe dafür liegen, wie bekannt ist, meist im Material der Dosimeter.

Außer den Meßschwierigkeiten hat der Begriff „Erythemdosis" mehr und mehr zur Komplizierung des Dosierungsproblems beigetragen. Nach anfänglicher, scheinbar exakter Definition — Rötung ohne Blasenbildung — entstand bald das Bedürfnis, ihn schärfer zu präzisieren (Follikelschwellung: *Hans Meyer*), bis *Seitz* und *Wintz* die Erythemdosis resp. ihre „Hauteinheitsdosis" als eine *biologische* Messung von großer Exaktheit aufstellten und — das ist hier das prinzipiell Wichtige — dieser biologischen Einheit eine ebenso fest umrissene physikalische Einheit, nämlich Menge Röntgenstrahlen, zuordneten. — Die Mängel und Ungenauigkeiten eines biologischen Maßes wurden oft genug diskutiert. Besonders wertvolle Beiträge zu dieser Frage lieferten die Vergleichsmessungen von *Bachem*[1]) sowie die ausgedehnten Untersuchungen von *Grebe* und *Martius*[2]) über die Größe der an zahlreichen Therapieinstituten gebräuchlichen Erythemdosen, bezogen auf ein exaktes physikalisches Maß. Wenn sich bei diesen Untersuchungen Diffe-

[1]) Strahlentherapie. 13. S. 605.
[2]) Strahlentherapie. 18. S. 395.

Digitized by Google

renzen bis fast 400% für denselben biologischen Begriff, nämlich die „Erythemdosis", zwischen den einzelnen Instituten herausstellten, so scheint dieses Ergebnis Beweis genug, einmal für die Ungenauigkeit der *biologischen* Dosierung und zweitens für die Notwendigkeit des Ausbaues unserer physikalischen Meßinstrumente und der Einführung eines *physikalischen* Einheitsmaßes.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die Bestrebungen zur Standardisierung der Strahlenmessung, so können wir nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die meisten der älteren Vorschläge ohne weiteres ablehnen. So die Absicht von *Johnston*[1]), die Leuchtschirmhelligkeit in konstanter Entfernung von der Röhre mit der Seelenzelle zu messen und als Einheit der Intensität festzulegen, die Kalommessung von *Schwarz*[2]), die Wattmessung von *Holmes*[3]) und andere Methoden. Beachtenswerter sind aber bereits die bis in das Jahr 1908 zurückreichenden Vorschläge, als konstante Vergleichsstrahlung die Radiumstrahlung zu benutzen. Diesen Vorschlag machte wohl zuerst 1908 *Phillipps*[4]). *Butscher*[5]) [vergleiche auch *Watson*[6])] vergleicht ionometrisch die Röntgenstrahlung in 1 m Entfernung vom Fokus mit der Strahlung von 1 mg Radium nach Durchgang durch 1 cm Blei. Das Maß ist: 1 Röntgenkerze = 1 Radiumkerze = 1 Radion. Die Dosis wird in Radionminuten ausgedrückt. Bemerkenswerterweise hat *Salomon*[7]) in jüngster Zeit wiederum die Standardisierung der Röntgenstrahlenmessung auf Grund des Vergleichs mit einem Radiumpräparat unter bestimmten, genau festgelegten Bedingungen vorgeschlagen und im Auslande auch weitgehend eingeführt.

Den Standardeinheiten der genannten Vorschläge haftet eine gewisse Willkürlichkeit, Mangel einer exakten physikalischen Definition, teilweise auch Veränderlichkeit und Schwierigkeit der Reproduktion an. *Holthusen*[8]) ist kürzlich näher auf die Bedenken eingegangen und kommt mit Recht zu dem Schluß, daß *auch beispielsweise die Radiummethode, die sich ja sicherlich auf ein praktisch unveränderliches Vergleichsmaß stützt, nicht den Ansprüchen auf größtmögliche Vollkommenheit genügt*, die zu stellen wir nach dem Stand unserer physikalischen Erkenntnisse berechtigt und verpflichtet sind.

Bis zum Jahre 1908 zurück reichen Vorschläge, auf dem Wege der *Ionisationsmessung* zu einer Standardeinheit zu gelangen. Besonders bemerkens-

---

[1]) Ref. Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. 1908. S. 72.
[2]) Ref. Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. Nr. 23. S. 210. 1915—1916.
[3]) Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. Nr. 18. S. 67. 1911—1912.
[4]) Ref. Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. Nr. 12. S. 72. 1908.
[5]) Ref. Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. Nr. 12. S. 286. 1908.
[6]) Ref. Fortschr. a. d. Geb. d. Rö. Nr. 16. S. 244. 1910—1911.
[7]) Journ. de Radiol. et d'electr. 1924. S. 351. 1925. Nr. 5 u. 11. Strahlentherapie. Bd. 20. S. 642.
[8]) Strahlentherapie. 19. S. 185.

Digitized by Google

wert ist das Vorgehen von *Villard*[1]), die elektrostatische Einheit zur Messung zu benutzen. 1914 hat dann *Szilard*[2]) die gleiche Maßeinheit, ausgedrückt durch die Zahl der Ionen, die zu ihrem Transport notwendig ist, für das Iontoquantimeter zugrunde gelegt. In neuerer Zeit hat dann auch *Friedrich*[3]) die e-Messung in seinen Arbeiten wieder eingeführt und darauf das von ihm konstruierte Ionisationsinstrument geeicht. Auch *Duane*[4]) hat die e-Messung benutzt. Wie weiter unten gezeigt werden wird, soll auch mit dieser physikalischen, exakt definierten Einheit die Standardisierung der Röntgenstrahlenmessung in Deutschland erfolgen.

Der *Werdegang der Standard-Dosimetrie* beginnt in *Deutschland* in den ersten Jahren nach dem Kriege, als die Ionometrie mehr und mehr Eingang fand. Der Gedanke lag damals ja in der Luft und fand seinen ersten Niederschlag wohl in einer Anregung *Dietlens*[5]), die dann von *mir*[6]) aufgenommen und zu einem Plan entwickelt wurde, der durchaus den heute vorliegenden Richtlinien des Standardisierungsausschusses entsprach. Immerhin knüpfte sich die unmittelbare Entwicklung aber erst an die Arbeiten *Küstners*[7]) an. Als Ideal einer Einheit schwebte ihm eine energetische Messung der Röntgenstrahlen vor. Da diese aber mit den vorhandenen Mitteln nicht ausführbar ist, trennte er das physikalische Ideal von dem medizinisch-praktisch Erforderlichen und Erreichbaren. Diesen Zweck beabsichtigte er durch die Schaffung einer Standardkammer zu erreichen, wobei die Messung wiederum auf der elektrostatischen Einheit basieren sollte. Die Publikation *Behnkens*[8]) über die Vereinheitlichung der Röntgenstrahlendosis-Messung und die Eichung von Dosismessern ermöglichte dann aber sehr bald, die Standardisierung auf Grund einer einwandfreien Messung der Luftionisation mit Hilfe der Druckluftkammer in die Tat umzusetzen. *Bereits 1924*[9]) *wurde von der deutschen Röntgengesellschaft beschlossen, ein Standard-Ionisationsgerät in der physikalisch-technischen Reichsanstalt aufzustellen* und die von *Behnken* gegebene Definition der Dosiseinheit als Standardeinheit einzuführen. *Diese Einheit wurde von Behnken folgendermaßen definiert:*

---

[1]) Arch. of the Rö.-Ray. 14. 1908.

[2]) Strahlentherapie. Bd. 5. S. 742. 1915.

[3]) *Kroenig* und *Friedrich*, Sonderband der Strahlentherapie. Berlin 1918.

[4]) Americ. journ. of Roentj. 1922. S. 787. 1923. S. 935.

[5]) Münch. med. Wschr. 1920. Nr. 45. S. 1355.

[6]) Münch. med. Wschr. 1921. S. 396.

[7]) Fortschr. 30. S. 7. 31. S. 86. Strahlentherapie. 15. S. 611. 17. S. 1. 20. S. 121.

[8]) Ztschr. f. techn. Phys. 15. S. 92. 1924. Strahlentherapie. 20. S. 115.

[9]) Verh. d. D. Rö.-Ges. 1924.

Digitized by Google

„Die absolute Einheit der Röntgenstrahlendosis wird von der Röntgenstrahlenenergiemenge geliefert, die bei der Bestrahlung von 1 ccm Luft von 180° C Temperatur und 760 mm Quecksilber Druck bei voller Ausnutzung der in der Luft gebildeten Elektronen und bei Ausschaltungen von Wandwirkungen eine so starke Leitfähigkeit erzeugt, daß die bei Sättigungsstrom gemessene Elektrizitätsmenge eine elektrostatische Einheit beträgt. Die Einheit der Dosis wird ein ‚Röntgen' genannt und mit ‚R' bezeichnet."

Zur Erfüllung der in der Definition festgelegten Meßbedingungen ist eine besondere Ionisationskammer erforderlich. Die beiden (neben Temperatur, Druck und Raum) hier in Betracht

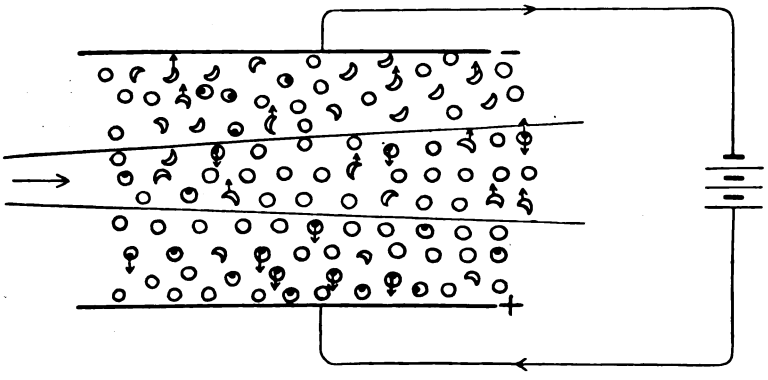


Abb. 1.

kommenden Forderungen sind einmal die *volle Ausnutzung der in der Luft gebildeten Elektronen* und zweitens die *Ausschaltung von Wandwirkungen.*

Zum Verständnis der ersten Forderung sei hier eingeflochten, daß die Ionisation in einem Gas in der Weise vor sich geht, daß der Röntgenstrahl bei seiner Absorption in einem Gasatom ein Elektron aus dem Atomverband herausschleudert und ihm eine seiner Energie entsprechende Geschwindigkeit erteilt. Dieses Elektron ionisiert die Gasmoleküle, auf die es in seinem Fluge trifft (Trägerbildung), bis daß es nach und nach seine Energie verliert, das heißt an Geschwindigkeit einbüßt. Die Abbildung 1 zeigt diesen Vorgang der Spaltung der Gasmoleküle und die Wanderung der Ionen zu den entsprechend geladenen Platten des Ionisationsraumes. Die durchschnittliche Flugweite des Elektrons richtet sich nach seiner Geschwindigkeit, und da diese Geschwindigkeit um so größer ist, je kurzwelliger der

Digitized by Google

Röntgenstrahl ist, dem es seine Entstehung verdankte, so folgt daraus ohne weiteres, daß die Flugbahnen der durch harte Röntgenstrahlen erzeugten Elektronen sehr viel länger sein müssen als die von Elektronen, die weichen Strahlen ihre Entstehung verdanken. Diese Erscheinung läßt sich nach *Wilson* dadurch auch optisch darstellen, daß sich an den Stellen der Trägerbildung in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre Kondensationspunkte bilden (Nebelaufnahme Abb. 2). Bei der Ionisationsmessung mit gewöhnlichen Luftkammern geringer Größe ist die Sachlage nun so, daß die Elektronen bei harten Strahlen, die eine Reichweite von 50 cm und mehr haben können, durch die Kammerwände vorzeitig abgeschirmt werden und ihre ionisierende Fähigkeit nur zu einem sehr geringen Teil ausgenutzt werden kann. Will man dies vermeiden, so muß man

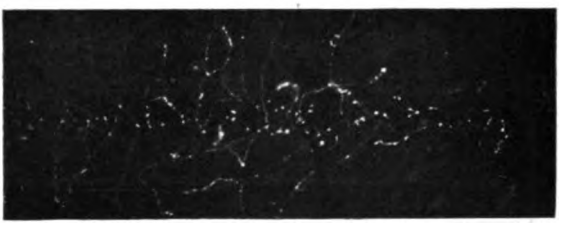


Abb. 2. Nebelaufnahme von Elektronenbahnen von C.T.R. Wilson. Verschiedene Arten primärer Röntgenelektronen. „Lange-", „Fisch-" und „Kommabahnen", von harten Röntgenstrahlen ausgelöst. Anfängliche Vorwärtskomponente der langen Bahnen. Röntgenstrahlbilder, etwa 3 mm Durchmesser, mit 0,06 mm Blei gefüttert. Enddruck 50 cm.

bei harten Strahlen Ionisationskammern sehr großen Ausmaßes verwenden, sogenannte Faßkammern (Abb. 3). *Holthusens*[1]) Untersuchungen haben zum erstenmal Licht in diese Verhältnisse gebracht.

Der zweite Faktor, der die Ionisation eines Gases durch Röntgenstrahlen in einem begrenzten Ionisationsraum beeinflußt, wird dargestellt durch die Wandstrahlung dieses Ionisationsraumes. Die Röntgenstrahlen lösen nämlich bei Auftreffen auf feste Körper von diesen eine Elektronenemission aus, die ihrerseits wieder ionisierend auf das eingeschlossene Gas wirkt. Bei kleinen Kammern kann das Verhältnis der Ionisation von durch Absorption im Gas selbst entstandenen Elektronen zu der Ionisation durch Wandelektronen sich so verschieben, daß die Ionisation durch erstere vollständig in den Hintergrund tritt. Das bedeutet natürlich eine Verschiebung der Ionisationsursache,

[1]) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. 27. 1920. 28. 1921. Phys. Ztschr. 1920.

Digitized by Google

so daß das Meßresultat, das auf der Ionisation durch *im Gas* absorbierte Röntgenstrahlen beruhen soll, durch einen ganz anderen Vorgang bewirkt wird. Bei den großen Kammern *Holthusens* tritt diese Wandwirkung nur noch an den Ein- und Austrittsstellen des schmalen Röntgenbündels auf, da auch die isolierte Elektrode etwas exzentrisch angeordnet ist und nicht direkt vom Strahlenbündel getroffen wird. Sie wirkt aber hierbei dann nicht störend, wenn man als Fenstermaterial nach *Becker* und *Holthusen*[1]) etwa paraffiniertes Papier nimmt. Die von diesem ausgehende Photoelektronenemission ersetzt dann gerade den Ausfall an Ionisation, der durch die abschirmende Wirkung der Kammerseitenwände auf die weitreichenden Gaselektronen entsteht.

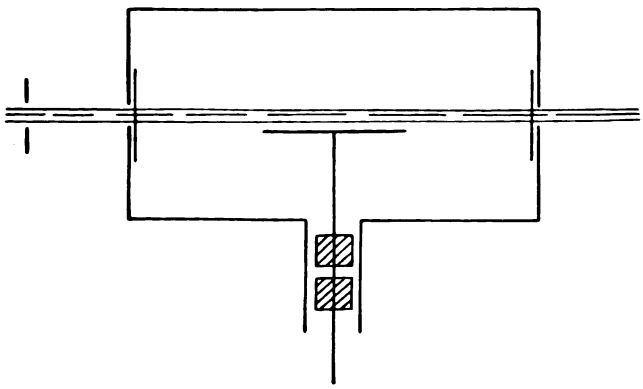


Abb. 3.

Neuere Untersuchungen haben allerdings die Bedeutung der vorstehend diskutierten Faktoren in wesentlich anderem Lichte erscheinen lassen. *Compten*[2]) hat nachgewiesen, daß der nach der Quantentheorie zu fordernde Energieverlust eines Röntgenstrahles beim Vorgang der Streuung in um so stärkerem Maße in Erscheinung tritt, je härter die gestreute Strahlung ist. Durch den Vorgang der Streuung erhält nämlich das streuende Elektron ebenfalls eine gewisse Bewegungsenergie, die den gestreuten Strahlen entzogen wird und zum Auftreten einmal weicherer Streustrahlen und zweitens gering beschleunigter Elektronen führt. Der Vorgang ist abhängig vom Streuwinkel. *In* Richtung des Primärstrahles haben die Elektronen die größte Energie, *gegen* die Richtung der Primärstrahlung sind dafür die Streu-

[1]) Strahlentherapie. 12. S. 331.

[2]) Phys. Rev. 1923. 21. Nr. 2 u. 6. Nature. 1923. 112. S. 435.

Digitized by Google

strahlen am weichsten (langwelligsten [Abb. 4]). Die Folgerungen aus dieser Erscheinung interessieren uns hier nur bezüglich des Streuelektrons. Dessen Ionisationseffekt tritt nämlich um so erheblicher in Erscheinung, je kurzwelliger die gemessene Strahlung ist. Und zwar sind die schließlichen Auswirkungen so, daß bei sehr harten Strahlen die Ionisation zum allergrößten Teil nur noch durch diese Streuelektronen bewirkt wird. Da ihre Reichweite aber nur gering ist, entfallen bei Messungen harter Strahlen zum größten Teil die vorher aufgeführten Forderungen bezüglich der Dimensionierung der Kammer, dagegen erhält das Material der Innenwände der Kammer Bedeutung [vergleiche die Untersuchung von *Fricke* und *Glasser*[1]) sowie *Grebe* und *Martius*[2])].

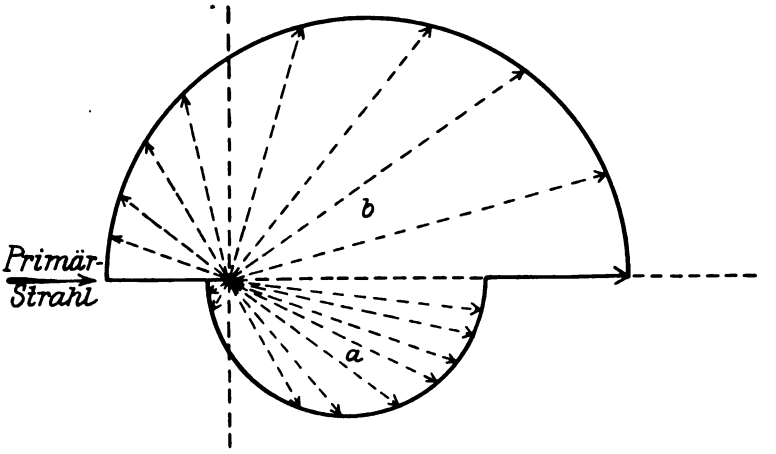


Abb. 4. a = Energie der Rückstreuelektronen, b = Energie der Streustrahlen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß zur *Absolutmessung* der Einheit R *weder die Holthusensche Faßkammer noch die Behnkensche Druckluftkammer erforderlich ist.* Während aber die Bestimmungen von *Grebe* und *Martius* mit Kammern von 10—12 cm Durchmesser befriedigend mit den Werten der Druckluftkammer übereinstimmen, scheint es, als wenn die von *Fricke* und *Glassner* in Amerika mit erheblich kleineren Kammern bestimmte R-Einheit doch von der in Deutschland festgelegten verschieden ist. Dieser Punkt harrt jedenfalls noch der Aufklärung; ich werde weiter unten nochmals darauf zurückkommen müssen.

---

[1]) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. 33. S. 239.
[2]) Strahlentherapie. 20. S. 128.

Digitized by Google

Die Bestimmungen der absoluten Einheit R in der *Reichsanstalt* werden mit einer von *Behnken* nach einem Modell von *Siemens & Halske* konstruierten Druckluftkammer ausgeführt, die der Forderung nach voller Ausnutzung der luftelektrischen Wirkung auch sehr weitreichender Elektronen dadurch Genüge tut, daß die Luft in ihr unter einen Druck bis zu 10 Atmosphären gebracht wird. Die *Ausschaltung von Wandwirkungen,* die besonders an der Austritts- und Eintrittsstelle der Röntgenstrahlen von Bedeutung ist, wird in dieser Kammer dadurch erzielt, daß der isolierten Elektrode, die zum Elektrometer führt, an beiden Enden zwei isoliert in die Kammer eingeführte geerdete Hilfselektroden vorgelagert sind, welche den Ionisationsluftraum wandlos begrenzen (Abb. 5). Alle drei Elektroden werden nicht direkt von dem durchgehenden Röntgenstrahlenbündel getroffen,

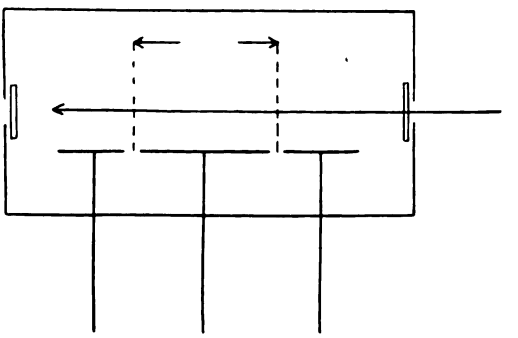


Abb. 5.

so daß auch von ihren Oberflächen keine die Messungen merklich störenden Elektronen direkt ausgelöst werden. Die Kammer ist mit einem Meßinstrument verbunden, dessen Eigenschaften einer dauernden Kontrolle unterliegen, so daß es den an ein Standardinstrument zu stellenden Anforderungen, besonders bezüglich Konstanz der Meßbedingungen, in der bestmöglichsten Vollkommenheit entspricht.

Mit dieser Apparatur werden die auf das Standardmaß zu eichenden eingeschickten Instrumente verglichen und die einander entsprechenden Ausschläge in der auszustellenden Eichurkunde vermerkt. An sich ist *es gleichgültig, wie das zu eichende Instrument beschaffen ist; es* braucht sich also z. B. durchaus nicht immer um Ionisationsinstrumente zu handeln, *auch andere brauchbare Dosimeter können in dieser Weise geeicht werden.* Eine gute Konstanz ist natürlich Voraussetzung,

Digitized by Google

da ja sonst die Eichung nur für den Augenblick der Eichung selbst Gültigkeit haben würde. Eine Prüfung der Konstanz des eingesandten Instrumentes durch die Eichstelle erfolgt jedoch nicht, wie denn überhaupt die Zulassung zur Eichung kein Werturteil über die Güte eines Dosimeters darstellt.

Ein Punkt muß bei der Eichung besonders berücksichtigt werden, nämlich die *Strahlenhärte*. Da jedes Dosimeter einschließlich der Ionometer eine Abhängigkeit seines Ausschlags von der Wellenlänge zeigt, der Ausschlag des Standardinstrumentes aber als maßgebend betrachtet werden soll — *in welcher Beziehung dieser zur biologischen Wirkung steht, ist an sich zunächst gleichgültig —, so muß die Eichung für alle in Betracht kommenden Strahlenhärten und Filterungen* besonders ausgeführt werden. Der Besteller gibt die gewünschten Strahlungen usw. selbst an. Dabei ist jedoch eine einheitliche Angabe der Strahlenhärte resp. Charakterisierung der Strahlung erwünscht. Die Standardkommission[1]) empfiehlt in dieser Beziehung, die Halbswertschicht oder die Abschwächung in Kupfer, bei leichtgefilterten Strahlen in Aluminium zu bestimmen. Die Abschwächungsmessungen sollen unter Ausschaltung jeder Streuzusatzdosis (also freistehendem Reagenzkörper und genügend weit entfernten Filtern, eventuell unter Benutzung von Blenden) vorgenommen werden. Das Zusatzfilter soll gegen das Gebrauchsfilter hinreichend dünn sein, damit es die Strahlenqualität nicht selbst merklich verändert, was besonders bei weichen Strahlen und schwachen Filterungen zu beachten ist. Zur Ergänzung der Qualitätsangabe sind spektrographische Bestimmungen oder einwandfreie Spannungsmessungen (Kugelfunkenstrecke) unter Angabe der Filterung zweckmäßig.

Praktisch und auch theoretisch ist allerdings leicht festzustellen, daß bei hohen Spannungen (etwa über 150 KV) und genügenden Filterungen die Härtedefinition einer Strahlung, soweit überhaupt praktisch eine Genauigkeit verlangt werden kann, allein durch Spannung und Filterung ausreichend definiert ist. Die praktische Erfahrung wird deshalb in Zukunft vielleicht ergeben, daß hier eine wesentliche Vereinfachung der ständigen Leistungskontrollen der Apparate und Angaben in Protokollen usw. möglich ist.

Wie erfolgt nun die *Übertragung der Eichung in die praktische Messung?* Diese Frage ist nicht unwichtig, weil dabei

[1]) Strahlentherapie. 19. S. 1179.

Digitized by Google

einige Fehler unterlaufen können. Zunächst dürfen die *Eichergebnisse nur auf solche Strahlenqualitäten* angewendet werden, bei denen sie gewonnen sind. Weiter ist zu berücksichtigen, daß die Eichung bei *freistehendem* Reagenzkörper vorgenommen wird, was zur Folge hat, daß nur die *reine Primärstrahlung* gemessen wird, jede zusätzliche Strahlung von irgendwelchen Streukörpern aber fortfällt.

Diese Art der Messung ist insofern ungewöhnlich, als besonders in der Tiefentherapie die Angabe der Dosis gewöhnlich nicht auf die *einfallende* Intensität bezogen wird, sondern auf die *in der Oberfläche* des Körpers *wirksame* Intensität (also einfallende Strahlung + Rückstreuung). Dagegen ist es so in der Dermatologie üblich, wenigstens bei der reinen Oberflächentherapie (z. B. bei Gebrauch der Sabouraud-Noiré-Tabletten), und die im folgenden betrachteten Schwierigkeiten haben für sie deshalb nur untergeordnete Bedeutung.

Legt man nämlich den *Reagenzkörper* (besonders z. B. die Ionisationskammer) *direkt auf die Haut*, so wird *nicht mehr die reine Primärstrahlung allein* gemessen, sondern *Primärstrahlung + Streustrahlung* aus dem Körper heraus, also die *wirkliche Dosis*. Können wir diese ebenso wie auch Tiefendosen nun ebenfalls in R messen? An sich beständen wohl keine Bedenken, wenn die Streustrahlung die gleiche Beschaffenheit wie die Primärstrahlung hätte. Das trifft aber vielleicht nicht ganz zu, einmal, weil die Härte der Primärstrahlung durch den Vorgang der Streuung an sich geändert wird, und zwar bei leichtatomigen Körpern um so bedeutungsvoller, je kurzwelliger sie ist (*Compton*-Effekt). Für diese weichere Streustrahlung würde also eventuell die Eichung nicht stimmen und auch der biologische Effekt anders sein können. Zweitens erfährt aber auch die Zusammensetzung der Streustrahlung nach *Grebe* und *Martius*[1]) dadurch eine Änderung, daß sie beim Durchgehen durch weite Gewebsstrecken eine Filterung erfährt, was sich besonders bei relativ schwach gefilterten Strahlungen im Sinne einer Härtung auswirken muß.

Wichtiger noch als die ebengenannten Fehlerquellen, die sich bei Ionisationsmessungen bei Übergang von reiner Primärstrahlenmessung zur Körpermessung bemerkbar machen können, sind die *Fehler*, die durch den *Schattenaffekt des Kammerträgers, den Richtungseffekt [Glocker*[2])*]* und *die Gestaltung*

[1]) Strahlentherapie. 20. S. 128.

[2]) Münch. med. Wschr. 1921. Nr. 6.

Digitized by Google

der Kammer [Jäger und *Halberstädter*[1])*]* verursacht werden können (Stiftlänge). Doch sind diese Momente noch nicht genügend untersucht, um hier fruchtbar diskutiert werden zu können *[Lorenz* und *Rajewsky*[2]), *Rajewsky*[3])*]*.

Erhebliche Differenzen bestanden zwischen den im Ausland gefundenen R-Werten *(Fricke* und *Glasser)* sowie *Glasser*[4]) für das Hauerythem und deutschen Messungen von *Grebe* und *Martius*, die 300—1000 R gefunden hatten. Diese Differenzen beruhen aber nach einem Erklärungsversuch von *Grebe* und *Martius* rein meßtechnisch darauf, daß *Fricke* und *Glasser* direkt am Patienten bei einer Feldgröße von 20×20 cm, *Grebe* und *Martius* aber nur an reiner Primärstrahlung gemessen hatten. *Fricke* und *Glasser* haben also nicht nur die rein primäre Strahlung, sondern die Primärstrahlung + Rückstrahlung auf den Körper gemessen und mußten deshalb auf merklich höhere R-Werte für das Hauterythem kommen. *Aber nur wenn man die Werte für die Rückstrahlung mit etwa 100% der Primärstrahlung annimmt, kommt man zu einer befriedigenden Übereinstimmung mit den in Deutschland gefundenen R-Werten für das Hauterythem.* Wir werden im folgenden noch sehen, daß diese Annahme nach den meisten Messungen und den klinischen Erfahrungen reichlich hoch erscheint und deshalb eine Differenz in der Absolutmessung des R-Wertes, wie er Seite 231 in Betracht gezogen wurde, im Bereich der Möglichkeit liegen kann.

Was die *Werte der Rückstreuung* selbst anbelangt, so erhält man mit verschiedenen Meßinstrumenten, selbst solchen gleicher Art, wie z. B. Ionisationsinstrumenten, *sich beträchtlich unterscheidende Werte.* Trifft man z. B. eine Versuchsanordnung so, daß man die Ionisationskammer zunächst in Luft den Strahlen aussetzt und ihre Intensität mißt und dann die Kammer in Wasser bringt und nunmehr die gleiche Strahlung mißt, so erhält man in letzterem Falle einen merklich größeren Ionisationswert. Letzterer zeigt noch eine *Abhängigkeit* von der *Feldgröße* und der *Strahlenhärte.* Man findet so je nach der Feldgröße Zusatzwerte zur Primärstrahlung, die je nach den Strahlungsbedingungen zwischen 30 und 80% liegen, stellenweise bis 100% angegeben werden. Die in der Abb. 6 wiedergegebenen Meßreihen geben beispielsweise solche Rückstrahlungswerte von verschie-

[1]) Ztschr. f. d. ges. phys. Therapie. 29. Orig. S. 185.
[2]) Strahlentherapie. 20. S. 581.
[3]) Fortschr. 1926. Bd. 34. S. 62.
[4]) Strahlentherapie. 20. S. 141.

Digitized by Google

denen Autoren mit verschiedenen Meßinstrumenten. Wie ersichtlich, erhalten wir mit manchen Meßinstrumenten unter

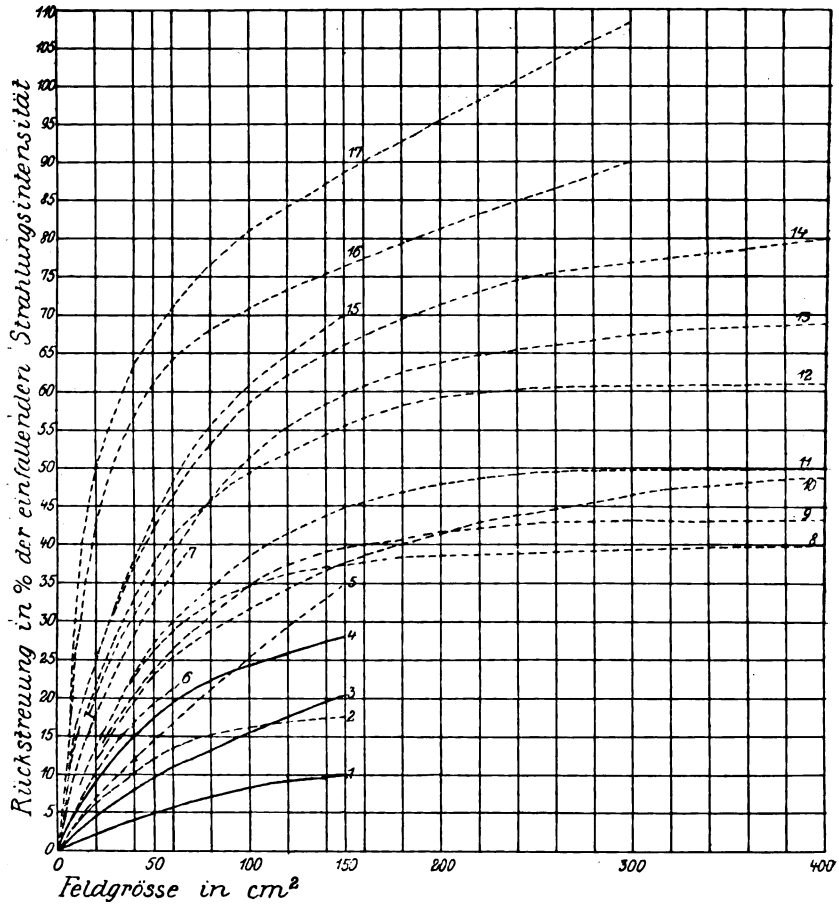


Abb. 6.

1. Schreus 3 Al. 150 KV. biologisch bestimmt.
2. Krönig und Friedrich 3 Al. Friedrich Jonisationsgerät.
3. Schreus 3 Al. 215 KV. biologisch bestimmt.
4. Schreus, 0.5 Cu. + 1 Al. 215 KV. biologisch bestimmt.
5. Krönig und Friedrich 1 mm Cu. Friedrich Jonisationsgerät.
6. Wels 3 Al. Jonometrisch gemessen.
7. Wels 0,5 Cu. Jonometrisch gemessen.
8. Wintz und Hump 180 KV. 0,5 Zn. Siemens Dosismesser.
9. Holthusen 3 Al. Siemens Dosismesser.
10. Schreus 0,5 Cu. 215 KV. Siemens Dosismesser.
11. Holthusen 3 mm Cu. Siemens Dosismesser.
12. Wintz und Rump 180 KV. 0,5 Zn. Jontoquantimeter.
13. Holthusen 3 mm Cu. Holzknecht Radiometer.
14. Holthusen 3 mm Cu. Holzknecht Radiometer.
15. Schreus 0,5 Cu. 215 KV. Jontoquantimeter.
16. Grebe und Martius 182 KV. 1,0 Zn. Jonimeter.
17. Grebe und Martius 182 KV. 0,5 Zn. Jonimeter.

genau gleichen Bedingungen merklich höhere Rückstrahlungswerte als mit anderen (vgl. z. B. die Kurven von mir). Von Wich-

Digitized by Google

tigkeit bei solchen Messungen ist auch z. B. die Kammerlage zur Wasseroberfläche (Kammer berührt den Wasserspiegel von oben her, ist halb eingetaucht oder berührt sie von unten). Die praktisch interessierende Frage ist natürlich, lediglich *die* Rückstreuungswerte zu erhalten, die *biologisch* richtig sind, da es für den Arzt ja nicht darauf ankommt, irgendeinen durch die Eigentümlichkeit seines Instrumentes oder seiner Meßordnungen bedingten Meßwert zu erhalten, sondern nur den *biologisch* richtigen. Die biologischen Werte für die in Abb. 6 dargestellten Strahlungen habe ich mit Bohnen (Vicia faba equina) und Erbsen (Pisum sativum) entsprechend den ausgezogenen Linien gefunden [1]). Zu beachten ist, daß sich merklich niedrigere Werte ergeben als die meisten physikalischen Messungen.

Die biologisch richtige Festlegung der Rückstreuungswerte und auch der Tiefendosen bei den gebräuchlichen Strahlenhärten wird ein weiterer Schritt zur Standardisierung der Strahlenmessung sein. Liegen diese Werte nämlich einwandfrei fest, so wird der Arzt in Zukunft der schwierigen und mit vielen Fehlerquellen behafteten Messung am Wasserphantom usw. enthoben sein, und die Dosenapplikation und Dosenangabe wird weiter vereinheitlicht werden. *Es wird dann bezüglich der Strahlenmessung nur notwendig sein, daß die Primärstrahlung unter Berücksichtigung der Strahlenhärte gemessen wird.* Alle weiteren Korrekturfaktoren für die verschiedenen Feldgrößen und Tiefendosen können dann aus den etwa von der Standardisierungskommission herauszugebenden Tabellen für die Rückstreuung usw. abgelesen werden. Auch die Angabe der applizierten Dosis wird sehr vereinfacht sein. Reproduzierbare Dosenangaben werden nämlich möglich sein:

1. durch Angabe der R-Werte der einfallenden Strahlen, der Strahlenhärte, Feldgröße, Tiefenlage des Krankheitsherdes und Fokus-Hautabstand (für jedes Feld). Der Leser errechnet sich die wirkliche Dosis am Krankheitsherd aus diesen Angaben und den Standardtabellen;

2. durch Angabe obiger Daten nebst dem mit örtlichen Instrument gemessenen und den nach den Standardtabellen reduzierten Werten in R, sowie der Dosis im Krankheitsherd. Dies wäre eine sehr vollständige Dosenangabe;

3. durch Angabe der im Krankheitsherd wirksamen R-Zahlen und der Strahlenhärte. Dem Leser bleibt es dann über-

[1]) Klin. Wschr. 1926. Nr. 38.

Digitized by Google

lassen, bei der Reproduktion mit Hilfe der Standardtabellen die Bedingungen zu suchen, bei denen diese Dosis im Krankheitsherd erzielt wird. —

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf die Schwierigkeiten zu sprechen kommen, die sich immer mehr aus dem Gebrauch des *Hauterythems* als biologischem Einheitsmaß ergeben. Die *großen Differenzen*, die bei Verwendung dieses Begriffs als „Strahlenmaß" sich ergeben haben, entspringen zum großen Teil aus der doppelten Rolle, die dem Hauterythem in der Dosimetrie zugewiesen wird. Zunächst ist es üblich, das Hauterythem als *Toleranzmaß* zu benutzen, mit dem die Strahlenmenge, die eine nach etwa 10—14 Tagen eintretende Rötung der Haut herbeiführt, als ohne Gefahr applizierbare Dosis bestimmt wird. Die zweite Rolle soll die Haut als *biologisches* Maß spielen.

Zu ersterer Gepflogenheit ist zu bemerken, daß die praktische Wichtigkeit der Hautreaktion zur Ermittlung von Toleranzdosen nicht geleugnet werden kann. *Die Toleranzdosen in R-Einheiten sollten aber nochmals sorgfältig an größerem Material zur Ergänzung der Standarddosimetrie bestimmt werden.* Einige Vorarbeiten dazu sind bereits geleistet [*Schreus*[1]), *Glasser*[2]), *Wintz* und *Rump*[3]) u. a.]. Die Ungenauigkeit, die man diesem Maß zugeschrieben hat, läßt sich durch Festlegung einer bestimmten Rötungsreaktion so einschränken, daß die Hautreaktion für diesen praktischen Zweck durchaus brauchbar ist. Das haben sowohl die Untersuchungen von *Miescher*[4]) wie auch die früheren Untersuchungen von mir ergeben. Bei Festlegung einer mittleren Rötung etwa nach den Rötungsskalen von *Freund*[5]), *Miescher*, *Finkenrath*[6]), *Schall* und *Alius*[7]) oder *mir* läßt sich die Dosis auf etwa 20% genau treffen. Noch genauer ist die Bestimmung der maximalen Reaktion der Blutgefäße, wie ich es seinerzeit vorgeschlagen habe, die bei harten Strahlen bei 50% über eine mittlere Erythemdosis eintritt (etwa bei 780 bis 850 R auffallender Strahlung).

Wiederholte experimentelle Messungen des Erythems am Menschen haben mir in Übereinstimmung mit den klinischen Er-

[1]) Verh. d. D. Rö.-Ges. 15. 1924. D. med. Wschr. 1925. Nr. 9.
[2]) Strahlentherapie. 20. S. 141.
[3]) Strahlentherapie. XXII. H. 3. 1926.
[4]) Strahlentherapie. 16. 333.
[5]) D. med. Wschr. 1922. S. 839.
[6]) Strahlentherapie. 16. 1924. S. 309.
[7]) Strahlentherapie. 19. 1925.

Digitized by Google

fahrungen vieler anderer Röntgenologen gezeigt, daß bei harten Strahlen und kleinen Feldern eine *mittlere Reaktion bei 500* bis höchstens 600 R (primär gemessen) eintritt. *Es sei dahingestellt, ob diese Reaktion nicht etwas schwerer ausfällt, wenn sehr große Felder appliziert werden,* weil bei diesen und Verwendung sehr harter Strahlen natürlich die Rückstreudosis größer und die *Zirkulationsbedingungen in der Mitte der Felder* erheblich ungünstiger sind als bei kleinen Feldern. Diese Tatsache sowie die Zunahme der Tiefenschädigung der Haut bei harten Strahlen läßt es rätlich erscheinen, bei den Tiefentherapiestrahlungen die Toleranzdosis gemessen am Erythem wesentlich niedriger anzusetzen als bei weichen Strahlen[1]).

Wesentlich schwieriger liegen die Verhältnisse bei der Verwendung der *Haut* als *biologischem Reagenz.* Hier muß darauf hingewiesen werden, daß die gleiche Bewertung der Rötung bei Weichstrahlenerythem und Hartstrahlenerythem die Ursache so vieler Mißverständnisse ist. Die zu berücksichtigenden Gesichtspunkte lassen sich am besten verstehen, wenn man auf die Beobachtungen zurückgeht, die man bei dem Wärme-, Licht- und Röntgenerythem machen kann. Ersteres folgt unmittelbar nach der Einwirkung, das Lichterythem in einer nach Stunden, das Röntgenerythem in seiner ersten Welle (Früherythem) mit einer ebenfalls nach Stunden, in seiner zweiten Welle nach Tagen zu bemessenden Latenz. Ersteres ist bei der Tiefenwirkung der langwelligen Strahlen wohl zum Teil die Folge einer *unmittelbaren* Einwirkung auf die Blutgefäße resp. deren Innervation. Bei Ultraviolettstrahlen ist die Tiefenwirkung sehr viel geringer. Man muß deshalb schon allein auf Grund der Absorptionsverhältnisse an ein Übertragungsglied zwischen Angriffsort der Strahlen und Erythem denken, das vielleicht auch für das Früherythem der Röntgenwirkung in Betracht kommt, und das seinerseits hier die kurze Latenz bedingt. Das eigentliche Röntgenerythem ist dann wieder die Folge der unmittelbaren Einwirkung auf die Blutgefäßzellen, der sich leicht pathologisch-anatomisch als destruierender Prozeß erkennen läßt, im Gegensatz zum leichten Wärmeerythem. *Sicher ist aber, daß das Hauterythem als Reaktion auf die allerverschiedensten Insulte, keine Rückschlüsse auf diese Reize selbst erlaubt, zumal meist zwischen auslösender Ursache und Erythem eine ein- oder mehrfache Energietransformation mit ziemlich unbekanntem Wirkungsgrad liegt.*

[1]) Vgl. dazu eine neue Mitteilung von *Schreus* und *Schönholz* (Strahlentherapie, im Druck).

Digitized by Google

Aus alledem ergibt sich aber, daß das Symptom der Rötung wegen dieser sehr komplizierten Zusammenhänge als ein einheitliches biologisches Maß für Strahlen so sehr verschiedener Tiefenwirkung überhaupt nicht benutzt werden kann, und daß alle biologischen Untersuchungen an verschieden harten Strahlen, die sich auf die Rötung der Haut als Reagenz beziehen, deshalb nicht als reine Versuchsanordnungen bewertet und zum Teil nicht zur Klärung eines Wirkungsunterschiedes zwischen weichen und harten Strahlen herangezogen werden können. *Hierzu sind einfachere biologische Reagentien, wie etwa die Wurzelreaktion nach Jüngling*[1]) *oder Askarideneier nach Perthes und Holthusen*[2]), *nur brauchbar.*

Neben der Bestimmung der Toleranzdosen der Haut ist es nun eine zweite Aufgabe, die *biologische Wirkung der verschiedenen Strahlenhärten mit Bezug auf die festgelegte R-Einheit zu bestimmen.* Diese biologische Wirkung kann einen merklich anderen Gang haben als die Toleranzkurve und besonders die Erythemkurve der Haut, ohne daß deshalb neue unerklärliche Probleme entstehen müssen. *Eins wäre damit allerdings hinfällig* — und die neueren Untersuchungen über die Wirkung weicher und harter Strahlen deuten schon auf dieses Ergebnis hin —, *nämlich die sogenannte „biologische Dosierung", d. h. die Inbezugsetzung der Sensibilitätskoeffizienten verschiedener Gewebe zum Sensibilitätskoeffizienten der Haut.* Denn diese Beziehung kann nach obigem *nur für eine eng begrenzte Strahlenhärte* aufgestellt werden und gültig sein.

So gibt die durch R-Messung erleichterte klare Trennung zwischen biologischer Wirkung und Rötungsreaktion der Haut die Möglichkeit, auch klinisch oft vermutete Wirkungsunterschiede zwischen physikalisch äquivalenten Strahlenmengen verschieden harter Strahlen von neuem zu erforschen und einer endgültigen Klärung zuzuführen.

---

[1]) Strahlentherapie. 10. S. 501. 1920.
[2]) Klin. Wschr. 1924. S. 185.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Das Endothelsymptom bei Syphilitikern während der Salvarsanbehandlung[1]).

Von

ALOIS M. MEMMESHEIMER und J. WIELER.

Die Frage, wo im Körper intravenös eingebrachte Chemotherapeutika in bakterizide Substanzen umgewandelt, oder in welchen Organen durch die Chemotherapeutika bakterizide Substanzen erzeugt werden, ist noch keineswegs entschieden. Es besteht die Möglichkeit, daß solche Vorgänge einmal im Blute, andererseits in den Uferzellen des Gefäßwandapparates bzw. im ganzen retikuloendothelialen System (r.e.S.) im weitesten Sinne, oder bei der engen Verbindung der einzelnen Teile in beiden neben- und nacheinander sich abspielen. In früheren Untersuchungen bemühten wir uns, die durch intravenöse Einführung kolloider Substanzen im Serum und an den Kapillaren hervorgerufenen Veränderungen zu studieren, und es konnte dabei gezeigt werden, wie durch solche Substanzen und auch durch das semikolloide Salvarsan beim Kaninchen deutliche Änderungen im physikalisch-chemischen und im funktionellen Verhalten des Serums und der peripheren Kapillaren sich herbeiführen lassen.

Weitere Bemühungen zur Aufklärung des Verhaltens der Kapillaren und damit wohl auch der peripheren Anteile des erweiterten r.e.S. beim Menschen führten zu Untersuchungen über das Endothelsymptom (E.S.), dessen positiver Ausfall funktionelle Änderungen der Hautkapillaren anzeigt. Da solche Untersuchungen ohne große Schwierigkeiten bei jedem Menschen vorgenommen werden können, erscheinen sie sehr geeignet, den Einfluß von Salvarsaninjektionen bei Syphilitikern zu studieren. Schon früher hatten wir die Beobachtung gemacht, daß luetische Patienten, die während einer Kur auf die intravenöse Zufuhr einer Fettemulsion mit starken Schockerscheinungen reagierten, vor oder längere Zeit nach diesen Erschei-

[1]) Zugleich III. Mitteilung „Über die Funktionsprüfung der Abfangorgane des retikuloendothelialen Systems bei der Lues".

Digitized by Google

nungen einen stark positiven Ausfall des E.S. zeigten. Wir haben daraufhin eine größere Zahl von Patienten (über 100) vor, während und nach einer kombinierten Sa-Bi-Kur, sowie vor, während und nach einzelnen Sa-Injektionen auf den Ausfall des E.S. untersucht und dabei einige Beobachtungen gemacht, die im folgenden beschrieben werden sollen.

Die Technik war in Anlehnung an die ursprünglich von *Stephan* angegebene folgende. Eine 5 cm breite Gummibinde wurde 4 Querfinger oberhalb der Ellenbeuge so fixiert, daß der Radialpuls noch eben fühlbar war. Es wurde 5 Minuten gestaut und das Resultat nach weiteren 5 Minuten notiert. Der Arm wurde während der ganzen Prozedur in horizontaler Lage gehalten. Größere Wärmeunterschiede und Schmerzreize, die nach den Untersuchungen *Waltershöfers* einen Einfluß auf den Ausfall des Symptoms ausüben, wurden ausgeschaltet. Unsere Beobachtungen bestätigten die Angaben *Waltershöfers*, daß unter der Voraussetzung gleicher Versuchsbedingungen Blutungen an beiden Armen zu derselben Zeit, in gleicher Anzahl und Ausdehnung aufzutreten pflegen. So war es möglich, Reihenuntersuchungen bei demselben Patienten vorzunehmen, zumal die Blutextravasate nach 24 Stunden so abblaßten, daß sie von neu entstehenden gut zu unterscheiden waren. Gleichzeitig vorgenommene kapillarmikroskopische Beobachtungen vor, während und nach Anlegen der Staubinde führten zu keinen wesentlichen, über die makroskopische Betrachtung hinausgehenden Ergebnissen. Die Stärke des E.S. wurde nach der Vorschrift von *Stephan* bestimmt.

Einige Bemerkungen zur Erklärung des E.S. seien vorausgeschickt. Eine vermehrte Durchlässigkeit der Gefäßwand kann durch Änderungen an der Wand selbst und durch Änderung der physikalisch-chemischen Verhältnisse des Blutes hervorgerufen werden. Eine gesteigerte Durchlässigkeit der Kapillaren kann deshalb nur zustande kommen, wenn die Gefäßwandzellen auseinanderrücken und so die Kittsubstanzen geschädigt werden, sofern man die Kapillaren als ein Zellrohr aus einzelnen Zellelementen bestehend ansieht. Eine Durchlässigkeitsänderung kann nun einerseits durch direkte Einwirkung auf die Kapillarzellen erfolgen (durch Reize aller Art), wie auch andererseits durch indirekte über das Nervensystem laufende Reize. Es ist möglich, daß innersekretorische und bakterielle Reize auf beiden Wegen wirken können. Dieselben Stoffe können aber auch gleichzeitig Blutveränderungen hervorrufen, denen man einen Einfluß auf die Entstehung von Blutaustritten nicht absprechen kann (Viskositätsänderungen, Änderungen der Gerinnungsfähigkeit). Wir haben den Eindruck, daß gerade dieser letztere Faktor bei der Erklärung des E.S. zu wenig berücksichtigt wird. Man darf deshalb nicht vergessen, daß auch bei Beobachtungen über das E.S. Blut und Gefäße als untrennbar verknüpfte Einheit

Digitized by Google

betrachtet werden müssen. Nach alledem ist es sehr schwer, die einzelnen bei Entstehung oder Verschwinden des E.S. mitwirkenden Komponenten in ihrem mehr oder weniger überragenden Einfluß zu erkennen. Die von *Stephan* angegebene Methode, die direkte Störung der Kapillarwand von einer durch nervöse Einflüsse hervorgerufenen, durch eine serologische Probe zu unterscheiden, hat sich bei unseren luetischen Patienten nicht bewährt. Eine Gerinnungsbeschleunigung ließ sich bei allen möglichen Patienten unabhängig von dem Ausfall des E.S. und außerdem so unregelmäßig feststellen, daß uns die Probe in der Analyse des Symptoms nicht weiterhalf.

Sehr interessant ist die Beobachtung, daß Kapillarblutungen auf Streichen und Reiben anders auftreten als nach Stauung. Gelegentlich sieht man nach Abreibungen der Ellbeugen zur Desinfektion feinste Blutungen auftreten. Auf Stauung entstehen aber nur wenige Extravasate. Dies erinnert an die Beobachtung von *Heimberger*, der mit dem Kapillarmikroskop sah, wie an den Kapillaren auf Druck andere Zellen reagierten als auf indirekte stumpfe Reizung. Auch dies Beispiel zeigt, wie kompliziert die Verhältnisse beim E.S. liegen.

Kommen wir nun zu unseren Beobachtungen. Ganz allgemein konnten wir sehen, daß das Symptom bei Frauen häufiger positiv ausfällt als bei Männern. Wenn auch die Kapillarblutungen kurz vor und im Anfang der Menses häufiger aufzutreten pflegen als zu anderen Zeiten, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, so haben wir aber auch zu anderen Zeiten einen positiven Ausfall gefunden, und zwar schienen hier allgemeine Krankheitserscheinungen, wie heftige Kopfschmerzen unbekannter Ätiologie, Verdauungsstörungen, psychische Erregungen, eine Rolle zu spielen. Untersucht man bei Frauen den Ausfall des Symptoms über mehrere Wochen, dann kann man fast in allen Fällen, wenn auch selten nur angedeutet, stärkere Kapillarblutungen in der Ellbeuge feststellen. Nicht aber beim Manne.

Bei Lues II sahen wir ein häufigeres Auftreten des E.S. als bei Hautkrankheiten und Gonorrhöepatienten. Unsere Befunde stimmen hier mit den von *H. Hoffmann* erhobenen überein. Wir wissen, daß es bei Lues II zu Störungen im ganzen sympathischen und parasympathischen Nervensystem kommen kann. Gleichzeitig kommt es auch zu Blutveränderungen, die sich nicht nur serologisch, sondern auch physikalisch-chemisch durch Änderung der Viskosität, der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen und so auch in Gerinnungsänderungen äußern.

Digitized by Google

Das häufigere Vorkommen des E.S. in diesen Fällen wäre damit erklärbar. Da bei Frauen die Labilität des Nervensystems größer ist als bei Männern (was zu den innersekretorischen Momenten hinzutritt), dürfen wir den häufiger positiven Ausfall des Symptoms in diesem Krankheitsstadium bei Frauen hauptsächlich auf nervöse Störungen zurückführen.

Aus den eingangs geschilderten Gründen suchten wir den Einfluß von intravenösen Sa-Injektionen auf den Ablauf des E.S. zu erforschen. Es wurde vor einer Injektion sowie nach 15, 30, 60, 120, 360 Minuten und nach 24 Stunden die Stauung vorgenommen und dabei folgendes festgestellt. Injizierten wir einem Patienten mit stark positiven E.S. 0,45 Neosalvarsan, dann ließen sich in der Mehrzahl der Fälle am anderen Arm sofort nach der Injektion keine oder deutlich geringere Blutungen feststellen Gleichzeitige Blutdruckmessungen zeigten ein Abfallen des peripheren Blutdrucks. Nach 30 Minuten stieg der Blutdruck im allgemeinen wieder zum normalen, die Durchlässigkeit der Kapillaren blieb aber noch verringert. Erst nach 50—60 Minuten kam es in den meisten Fällen wieder zu einem positiven E.S. In einzelnen Fällen konnten wir ein Schwächerbleiben des Symptoms noch nach 2—3 Stunden erkennen, und besonders bei zweien der selten stark positiv reagierenden männlichen Patienten hatten wir den Eindruck, daß noch nach 6 Stunden eine deutlich verringerte Durchlässigkeit der Kapillaren bestand.

Bei vor der Injektion negativem E.S. fanden wir bei 4 von 30 Patienten nach 30 Minuten nach der Injektion ganz vereinzelte Blutextravasate, so daß, wenn auch noch nicht von einem positiven E.S. zu sprechen war, deutliche Reaktionen der Kapillaren auf die Injektion hin auch hier erkennbar waren.

Der Einfluß einer ganzen Kur auf das Kapillarzellsystem läßt sich schwer beurteilen, da bei so langen Zeiträumen von 4—6 Wochen schon physiologisch das E.S. sich ändern kann. Im allgemeinen glauben wir aus unseren Beobachtungen schließen zu können, daß bei Lues II-Patienten sofort nach einer Kur das E.S. weniger häufig positiv ausfällt, daß die Kapillaren sozusagen gefestigter, weniger durchlässig geworden sind. Doch lassen sich solche mehr oder weniger graduellen Unterschiede sehr schwer exakt erfassen.

Aus den beschriebenen Versuchen glauben wir folgendes schließen zu dürfen. Wie wir sahen, wird durch eine Sa-Injektion in der Mehrzahl der Fälle ein vorher positives E.S. negativ. Dies kann erstens durch einen direkten Einfluß des Salvarsans auf die Kapillarzellen, zweitens durch Beeinflussung der Kapil-

Digitized by Google

larnerven und drittens durch einen Einfluß auf das Blut zu erklären sein. Daß nervöse Einflüsse eine Rolle spielen, wissen wir schon aus den Versuchen von *Ricker* und *Knape*, die bei Kaninchen nach intravenösen Sa-Injektionen Veränderungen der Pankreas- und Mesenterialgefäße feststellten, die sich in Schwankungen der Strombahnweite und der Blutstromgeschwindigkeit und besonders in Erweiterungen der Gefäße äußerten. Da nun nach den Untersuchungen von *E. F. Müller* ein Antagonismus zwischen den Gefäßen des Mesenterialgebiets und denen der Peripherie besteht, der durch vorwiegend nervöse Regulationsmechanismen bedingt ist, stehen unsere Befunde, sofern sie eine Gefäßkontraktion anzeigen sollten, mit den *Ricker*schen nicht im Widerspruch. In unseren Fällen wurde die nervöse Komponente noch speziell durch Blutdruckmessungen festgestellt. Nachdem wir sahen, daß trotz Ansteigens des Blutdrucks zur Norm (was unseres Erachtens wahrscheinlich das Verschwinden der nervösen Komponente bedeutete) das E.S. in einer größeren Zahl von Fällen noch negativ blieb, mußten die beiden anderen Faktoren, nämlich Veränderungen des Blutes und Änderungen der Kapillarzelle selbst näher in Betracht gezogen werden.

Um den durch Veränderung der Blutflüssigkeit in Betracht kommenden Faktor auszuschalten, suchten wir auf direktem Wege festzustellen, ob sich gleichzeitig mit den funktionellen Änderungen auch zelluläre Änderungen am Zellapparat der peripheren Gefäße feststellen lassen.

O. Müller und *Gänßlen*, nach diesen *F. Kauffmann*, haben das Kantharidenpflaster zu Permeabilitätsprüfungen der Kapillarwand verwandt. In Anlehnung an deren Vorschrift legten wir ein Pflaster von 1,5 cm Seitenlänge nach leichtem Erwärmen auf die Haut der Innenseite des Oberarms, und zwar immer im Bereich der gleichen Körperregion auf. Nach 12stündiger Einwirkung wurde das Pflaster abgenommen, der Blaseninhalt in ein dünnes Zentrifugierröhrchen gebracht, zentrifugiert, und von dem Zellsediment wurde ein Ausstrich gemacht. Nach den Untersuchungen von *F. Kauffmann* kann man die Gesamtheit der ungranulierten basophilen Zellen unter der gemeinsamen Bezeichnung „lympho-histiozytäre Elemente" zusammenfassen, da sie zum größten Teil als Elemente des erweiterten r.e.S. anzusprechen und demnach hauptsächlich von bestimmten Elementen des Gefäßwandzellapparates abzuleiten sein dürften. Die Untersuchung des Blaseninhalts ist also gleichsam als Funktionsprüfung des r.e.S. verwertbar, und zwar des Anteils, welcher dem Gefäßwandzellapparat der Haut angehört.

In der angegebenen Weise untersuchten wir nun den Kantharidenblaseninhalt vor und nach einzelnen Sa-Injektionen. Bei zehn genau kontrollierten Fällen zeigte sich, daß bei dreien sofort nach der Injektion sowohl eine Verringerung der Zell-

Digitized by Google

zahlen als auch eine Verschiebung nach der lympho-histiozytären Seite hin erfolgte, die über die Versuchsfehlergrenzen hinausging Bei den übrigen ließen sich keine wesentlichen Unterschiede in dem Verhältnis der einzelnen Elemente feststellen. Hier schien allerdings fast immer der Blaseninhalt geringer zu sein. Es ließ sich daraus auf eine Permeabilitätsänderung der Kapillaren schließen, nicht aber auf eine so starke zelluläre Reaktion wie in den drei anderen Fällen. Wahrscheinlich war in diesen sieben Fällen die zelluläre Reaktion zu flüchtig und aus unbekannten Ursachen weniger peripher (in die Haut) als zentral (ins Blut) gerichtet. Bei diesen negativen Befunden sind natürlich auch die besonderen Beziehungen zwischen Krankheitserregern, Körperzellen und Körpersäften und die sich daraus in jedem Falle anders ergebenden Wirkungen in Betracht zu ziehen, auf die wir aber hier nicht näher eingehen wollen.

Es ergibt sich also aus diesen Versuchen mit Kantharidenpflastern, daß die intravenöse Injektion von Salvarsan wenigstens in einem Teil der untersuchten Fälle eine sichtbare zelluläre Reaktion der kleinen peripheren Gefäße auch beim Menschen hervorruft. Bekanntlich hat man den Histiozyten besondere Leistungen bei der Frage der Salvarsanwirkung zugesprochen. Auch unsere Versuche zeigen, daß sie in der Tat eine Aufgabe dabei besitzen. Es braucht in diesem Zusammenhange nur an die Arbeiten von *F. Herzog* erinnert zu werden, der bei Fröschen und bei Kaninchen nach Injektion von Tusche und von Kokken eine Aufnahme dieser Stoffe durch die Wandzellen der kleinen und kleinsten Gefäße in der Peripherie sah. Diese Zellen wurden mobil und lösten sich aus dem Zellverband der Wand los. Zahlreiche neue Arbeiten erweisen, daß das erweiterte r.e.S. bei der Produktion von Antikörpern eine wichtige Rolle spielt, und die Untersuchungen von *Frank* und die von *Öller* lassen zum mindesten als wahrscheinlich erscheinen, daß mit der Aufnahme von Fremdstoffen durch die Gefäßendothelien auch eine veränderte Sekretion der Aufnahmezellen in das Blut hinein verbunden ist. *Danach dürfen wir uns theoretisch den Umbau des Salvarsans vielleicht so vorstellen, daß die Uferzellen alter Gefäße (auch die der kleinen peripheren) das Salvarsan aufnehmen und dann die wirksame spirochätozide Substanz in das Blut sezernieren.* Dafür sprechen noch Versuche über die Latenzzeit der Sa-Wirkung und die Tatsache, daß die Sa-Wirkung an den lebenden Organismus gebunden ist. Auch nach den neuen Versuchen von *Kritschewski* und *Meersohn*

Digitized by Google

scheinen die Retikuloendothelien Hauptträger des therapeutischen Effekts zu sein.

Mit dieser Erklärungsweise soll nicht gesagt werden, daß auf dem eingeschlagenen Wege nun das ganze Problem der Salvarsanumwandlung zu lösen wäre, soweit hier eine vollkommene Lösung überhaupt möglich ist. Man kann eine Sache ja unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachten, und wir glauben, daß unser Standpunkt wenigstens eine brauchbare Arbeitshypothese abgibt.

Durch unsere Versuche wird die Bedeutung der Hautgefäße besonders deutlich demonstriert. Die feststellbare Reaktion der Haut stellt nicht nur einen Ausdruck der Allgemeinreaktion des Organismus dar, sondern, wie aus den beschriebenen Versuchen hervorgeht, nehmen die Gefäßprovinzen der Haut auch noch mehr an allgemeinen Krankheitsvorgängen und therapeutischen Vorgängen teil, als nach den bisherigen hauptsächlich am tierischen Organismus vorgenommenen Untersuchungen wahrscheinlich war. Die Lehre von der *Esophylaxie E. Hoffmanns* erfährt hierdurch eine neue Stütze. Denn je mehr wir auch die Gefäßelemente der Haut funktionstüchtig machen, um so besser werden sie auch bei den chemotherapeutischen Arbeit mithelfen und das in großen Dosen angebotene Salvarsan verdauen helfen können Sie allein sind durch ihre Lage einer entsprechenden Einwirkung zugänglich und nehmen so eine Sonderstellung ein.

Zusammenfassung.

Im Verein mit anderen Beobachtungsmethoden, die bei jedem Menschen ohne Schwierigkeiten angewandt werden können, gibt das Studium des E.S. Erklärungsmöglichkeiten für die Theorie der Salvarsanwirkung. Es weist auf die Mitbeteiligung auch der Hautgefäßprovinzen bei chemotherapeutischen Vorgänge hin und hat praktisch nur theoretische, aber keine prognostische Bedeutung.

Literaturverzeichnis.

E. Hoffmann, Derm. Ztschr. 28. 1919. — *H. Hoffmann*, Med. Kl. 1922. S. 1558. — *Gänßlen*, M. med. Wschr. 1922. S. 263. — *Heimberger*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. 49. H. 1—3. — *F. Herzog*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 112. S. 39. — *Kritschewski* u. *Meersohn*, Ztschr. f. Immunität. 47. — *E. F. Müller* u. *Petersen*, Kl. Wschr. 1926. S. 53. — *Memmesheimer* u. *Klövekorn*, Kl. Wschr. 1925. S. 2204. — *Memmesheimer*, Kl. Wschr. 1926. S. 1039. — *O. Müller*, Die Kap. d. menschl. Körp. Stuttgart 1922. — *F. Kauffmann*, Krankheitsforsch. II. S. 372. — *Öller*, Krankheitsforsch. I. S. 28. — *Stephan*, B. kl. Wschr. 1920, M. med. Wschr. 1925. — *Schrader*, Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 34. 1921. — *Ricker* u. *Knape*, Med. Kl. 1912. Nr. 31. — *Waltershöfer*, M. med. Wschr. 1925. S. 1819. — *Frank*, zit. nach *Matthes*, Lehrb. d. Diff. Diag. Berlin 1922.

Digitized by Google

III.

(Aus dem Pilzlaboratiorium der dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg
[Leitender Oberarzt: Prof. Dr. *Hans Ritter*].)

Ein neues Röhrchen zur Züchtung von Dermatophyten und Bakterien.

Von

Dr. KARL LUDWIG KARRENBERG.

(Mit einer Abbildung im Text.)

Um eine Primärkultur bei Verdacht auf eine parasitäre Erkrankung der menschlichen Haut anzulegen, wurde von vielen Autoren bislang ausschließlich die Methode des Plattengießens verwandt, vor allen Dingen, wenn es sich um stark verunreinigtes Material handelte. Dabei bediente man sich zum Teil der Originalmethode von *Král*, oder aber man unterließ jegliche Vorbehandlung und säte direkt aus, um jeglichen Insult des Ausgangsmaterials zu vermeiden, nachdem *Krösing*[1]), *Sabouraud*[2]) u. a. darauf aufmerksam gemacht hatten, daß ein energisches Verreiben der Haare oder Schuppen mit Kieselsäure wohl doch imstande wäre, die in ihnen enthaltenen Pilzelemente abzutöten. Als Hauptgrund für die Verwendung von Platten wurde immer und wird heute noch angegeben *[Grütz*[3])*]*, daß auf ihnen jederzeit einem Überwuchern der Dermatophytenkolonien durch Begleitbakterien oder Schimmelpilze vorgebeugt werden könne durch Ausstechen der betreffenden gefährdeten Partie, eventuell sogar unter dem Mikroskop, und daß ganz allgemein eine bessere mikroskopische Kontrolle der Kultur gewährleistet sei. Leider steht diesem Vorteil der erhebliche Nachteil gegenüber, daß man beim Arbeiten mit Petrischalen fast regelmäßig Verunreinigungen mit banalen Schimmelarten sich einstellen sieht, vor allen Dingen dann, wenn es sich um Züchtung langsam wachsender Dermatophyten handelt, z. B. der faviformen Trichophyten. Ein Laboratorium, in dem Erreger von Hautpilzerkrankungen gezüchtet werden, stellt ja an und für sich schon ein Milieu dar,

Digitized by Google

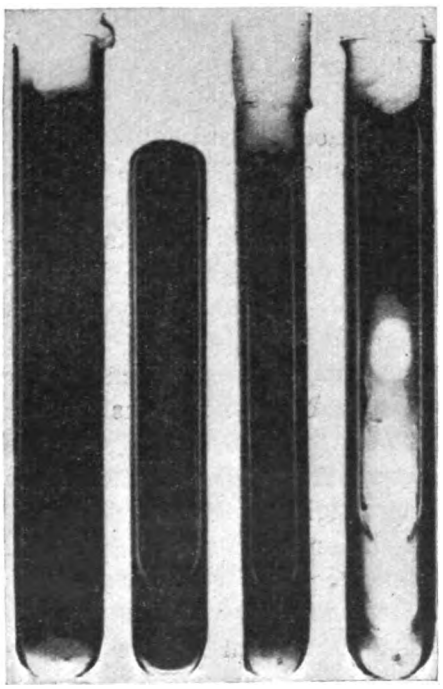
das sonderbarerweise der Entwicklung von Schimmelpilzen dienlicher ist als der Entwicklung anderer banaler Luftkeime, z. B. von Sarzinen oder Luftkokken; es ist uns wenigstens immer aufgefallen, daß bei der zweiten oder mehrmaligen Überimpfung eines bereits reingezüchteten Stammes sich des öfteren trotz subtilster Überimpfungstechnik und unter Ausschluß einer Verunreinigung des Nährsubstrates von vornherein sowie eines undichten Verschlusses der Röhrchen oder Kolben Schimmelpilze, sehr viel seltener aber Kokken oder Sarzinen einstellten. Auch ergaben Untersuchungen der Luft des Laboratoriums ein Überwiegen der erstgenannten vor den letzteren.

Diese Umstände haben uns in Verbindung mit schlechten Erfahrungen bezüglich der Züchtungserfolge bei der Verwendung der umständlichen Plattenmethode dazu gebracht, sie völlig aufzugeben, so daß wir heute nur noch auf viele, mit den verschiedensten Nährböden beschickte Röhrchen das Ausgangsmaterial applizieren. In derartigen Röhrchen ist naturgemäß eine mikroskopische Kontrolle des Wachstums der Kulturen ziemlich illusorisch, vor allen Dingen auch noch dann, wenn man, wie wir es tun, nur große Röhrchen mit ziemlich dicker Wandung verwendet aus Gründen, von denen weiter unten die Rede sein wird. Mit dem Ausdruck „Wachstum der Kultur" meinen wir wohlgemerkt nicht etwa die Verfolgung der einzelnen Entwicklungsstufen bis zur Fruktifikation mit Hilfe der Kultur auf der trockenen Reagenzglaswand nach *Gougerot* und der „mykologischen Objekttischklemmen" nach *Benedek*[1]), sondern in strenger Anlehnung an *Sabouraud* eine fortlaufende Betrachtung des Aussehens der Gesamtkultur von ihren ersten Anfängen an und dementsprechend unter dem Mikroskop. Gerade die Beobachtung des Wachstumsrhythmus und der Wachstumskurve einer Dermatophytenkultur in der allerersten Zeit, wo die Kultur noch sozusagen im Zeichen der Assimilation an das neue künstliche Milieu steht, bietet manches interessante und noch zu lösende Problem, nachdem über derartige Fragen noch sehr wenig gearbeitet ist.

Als wir in neuerer Zeit laufende Untersuchungen anstellten über allererste Wachstumsvorgänge bei frisch überimpften Reinkulturen auf den verschiedensten Nährböden und dabei unser Augenmerk in erster Linie richteten auf die fortschreitende, sich manchmal über Nacht ändernde Architektonik der einzelnen Kulturen, empfanden wir den dringenden Wunsch, mit einem Röhrchen arbeiten zu können, das uns jederzeit gestattete, ent-

Digitized by Google

weder eine Kultur mikroskopisch zu betrachten in ihrer Gesamtheit bei schwacher oder aber zur Information der peripheren Wachstumsvorgänge, der Form der Ränder usw. bei stärkerer Vergrößerung; außerdem erschien es uns sehr zweckmäßig, von derartigen Kulturen oder interessanten Stellen durch fortlaufende Photographie gewissermaßen ein Kinematogramm herzustellen, ohne aber, wie es bislang geschehen mußte, durch das Glas photographieren oder gar das Gefäß zertrümmern, mit anderen Worten die Kultur vernichten zu müssen. Doppelt laut wurde dieser Wunsch bei uns, als wir bei einigen Primärkulturen aus Krankheitsfällen nach einiger Zeit merkten, daß die Kultur ein außergewöhnliches Resultat ergeben würde (Achorion violaceum, Trichophyton faviforme ochraceum) und wir zu gern den Werdegang dieser Erstlingskulturen fortlaufend im Bilde festgehalten hätten.



A B C D

Auf unsere Veranlassung hat Herr Oberpfleger *Claus*, der unsere photographischen Aufnahmen herstellt, eine kleine Hilfsvorrichtung ausgearbeitet, die uns und anderen Herren, denen wir Kulturen in derartigen Behältern demonstrierten, äußerst zweckmäßig und deshalb ausgedehntester Verwendung wert erscheint.

Die Konstruktion dieses *Claus*schen Röhrchens geht ohne weiteres aus der beigegebenen Abbildung hervor. Es besteht aus einem größeren Reagenzglas A, dem ein kleinerer Einsatz in Form eines Schlittens B eingefügt ist, der zur Aufnahme der Schrägagarsäule dient. Dieser Schlitten entspricht in seinem unteren Teile genau der Form eines Reagenzglases, während der obere Teil nur ein halbes derartiges Glas darstellt. In den unteren Teil kommt der flüssige Agar; das Gesamtröhrchen wird stehend sterilisiert und nach der Entfernung aus dem Auto-

Digitized by Google

klaven zur Bildung der Schrägagarsäule hingelegt. Der Schlitten mit der Agarsäule kann dann beliebig oft entfernt werden.

Wir haben durch die Firma *Albert Dargatz* (Hamburg, Pferdemarkt 66) drei verschiedene Größen herstellen lassen, deren äußerer Durchmesser je 28, 25 und 20 beträgt. In kleineren Röhrchen trocknet das Nährsubstrat zu schnell aus, vor allen Dingen dann, wenn man die Kulturen in den Brutschrank stellen muß. Auch glauben wir, daß eine nur geringe Menge von Nährboden, wie sie sich in kleinen Röhrchen findet, der Entwicklung vor allen der Erstlingskultur nicht gerade dienlich ist. Endlich legt schon *Sabouraud* in seinem klassischen Werk großen Wert darauf, daß den Kulturen eine ausreichende Menge Luft zur Verfügung steht, und daß die verbrauchte Luft in genügendem Maße erneuert wird. Gelegentlich ihrer Untersuchungen über die Biologie der Dermatophyten stellten *Blumenthal* und *v. Mallinckrodt-Haupt* sogar fest, daß die Farbstoffbildner unter anaeroben Bedingungen farblos wachsen, daß sie also zur Bildung ihres Farbstoffes unbedingt den Luftsauerstoff benötigen. Jeder, der in größerem Maße Hautpilze züchtet, wird mit ähnlichen Erfahrungen aufwarten können; ein zu fester Abschluß des Röhrchens, zumal noch des kleinen Röhrchens, gibt oft eine Erklärung für eine „atypisch wachsende" Kultur, vor allem, wenn der abschließende Wattepfropf noch durch Kondenswasser oder Agar angefeuchtet ist, wie wir überhaupt in der Pilzzüchtung zunächst an eigene Fehler denken sollen, ehe wir daran gehen, einen Stamm als „sich atypisch verhaltend" zu bezeichnen.

Mit Hilfe dieses Röhrchens ist es jederzeit möglich, das Wachstum einer jungen Kultur unter dem Mikroskop bei schwacher Vergrößerung zu verfolgen; man nimmt einfach den Schlitten heraus und legt ihn unter das Mikroskop. Bei Gefahr einer Überwucherung der Primärkultur durch Begleitbakterien verfährt man genau so, oder man sticht die gefährdete Partie mit freiem Auge heraus. Den größten Wert versprechen wir uns aber von der Möglichkeit, ein und dieselbe Kultur in ihrem Wachstum fortlaufend im Bilde festzuhalten; durch Beifügung eines derartigen Kinematogramms zu Arbeiten über interessante Pilzfälle würden weitläufige Beschreibungen erspart, ein Umstand, den besonders der dankbar empfinden wird, der fortlaufend derartige Arbeiten lesen muß.

Digitized by Google

Wir haben augenblicklich Versuche im Gange, ein derartiges Prinzip auch auf Kolben anzuwenden, und werden gegebenenfalls über den Ausfall dieser Vorarbeiten berichten. Erwähnen möchten wir noch, daß die herstellende Firma in Zukunft das obere Ende des Schlittens mit einem kleinen Loch versehen wird, durch das man zwecks Herausnahme entweder einen kleinen Faden oder Eisendraht ziehen kann, oder in das man ein kleines rechtwinklig gekrümmtes Drahtstückchen einhakt.

Literatur.

[1]) *Krösing*, Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. XXXV. 1896. — [2]) *Sabouraud*, Les Teignes. Paris 1910. Masson et Cie. — [3]) *Grütz*, Derm. Wschr. 1923. Bd. 76. — [4]) *Benedek*, Derm. Wschr. 1926. Bd. 82. — [5]) *Blumenthal* und *v. Mallinckroth-Haupt*, Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 144. 1923.

IV.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Budapest [Direktor: Prof. *L. A. v. Nékám*].)

Beiträge zur Kenntnis der Fermente der menschlichen Haut.

Von

Dr. N. MELCZER.

Meirowsky zeigte als erster, daß die Haut ein, das Adrenalin oxydierendes Ferment: die Adrenalase, enthält. Der mit Quarzsand zerriebene, aus normaler menschlicher und tierischer Haut mit Karbolwasser erzeugte Extrakt hatte nämlich das Adrenalin und das Epirenan bräunlich gefärbt. Den Fermentinhalt der Haut hat aber in qualitativer sowie in quantitativer Beziehung *Yamasaki* erst neuestens zum Gegenstande regelrechter Untersuchungen gemacht.

Er hat in der Mehrzahl seiner Fälle aus der Vorderfläche des Leichenschenkels — laut ihm ganz blutlos und vom Fett sorgsam gereinigt — ein Stückchen Haut von 20,0—30,0 g herauspräpariert, was er dann mit einer Schere sorgfältigst zerstückelt hatte. Die Hautstückchen wurden dann in einer Reibschale vermittelst Glassplitter in Gegenwart von 40—60 ccm physiologischer Kochsalzlösung oder destilliertem Wasser durch sukzessive Hinzugabe so lange zerrieben, bis daraus ein Brei wurde. Er ließ dann den dicken Brei bis zum folgenden Tage im Eisschrank stehen, hernach untersuchte er den durch die Zentrifuge ausgeschiedenen Extrakt. Der so gewonnene

Digitized by Google

Hautextrakt war meistens rein, manchmal schwach opaleszierend, andermal weißlichgelb, hie und da rosafarbig; sein p_H schwankte zwischen 7,1—7,5.

Wohlgemuth und *Yamasaki* untersuchten ausführlich, welche allerwichtigsten, Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß spaltenden Fermente in ihren Hautextrakten enthalten waren, ferner in welchem Verhältnisse der Fermentgehalt der Haut in quantitativer Beziehung zu anderen bekannten Organfermentinhalten steht.

Genannte Autoren untersuchten unter den im Stoffwechsel der Kohlenhydrate eine Rolle spielenden Fermenten bloß die Diastase. Der Hautdiastasewert erwies sich mit der *Wohlgemuth*schen Serienmethode, auf $1^0/_{00}$ Amylumlösung eingestellt, während 24 Stunden bei 38° als 16—500, meistens aber als 32,3. Wenn wir bedenken, daß in dem, an Diastase am reichsten Serum der $24^h/38°$-Wert zwischen 100—400 schwankte, und daß *Macda* mit derselben Methodik in der Leber bloß Werte um 3—4 erhielt, so kann laut den Verfassern mit Recht angenommen werden, daß die Haut in Betracht ihres Diastasegehaltes das Blutserum manchmal sogar übertrifft. Diesen großen Reichtum an Diastase erklären die Verfasser damit, daß die Haut eben die Diastase ausscheidet und in sich aufspeichert.

Die Verfasser beantworteten auch die Frage, welche Rolle der Epidermis bei der Ausgestaltung genannter Werte zufällt. Die erwähnten quantitativen Mengen beziehen sich nämlich auf das Extrakt des Epidermis-Koriums. In der Epidermis von drei Leichen, welche nach Art wie bei der *Thiersch*schen Transplantation herauspräpariert worden ist, fanden sie den Diastasewert 32,3—64,5; die Verfasser erhielten auch in der Subkutis den vorher erwähnten Daten ganz ähnliche Werte.

Von den fettspaltenden Fermenten untersuchten sie den Lipasegehalt der Epidermis, des Koriums und der Subcutis vermittelst der *Róna-Michaelis*schen Tributyrinmethode. Aus diesen Bestimmungen ergab sich, daß von diesem Ferment in allen drei Hauptschichten der Haut ansehnliche und beiläufig gleiche Mengen enthalten sind. Nach ihnen ist die Hautlipase obendrein chinin- und atoxylfest, daher von den bisher gekannten Lipasen des Organismus verschieden. Wie bekannt, ist die Serumlipase gegen Chinin und Atoxyl sensibel; daher die Neutralität genannten Giften gegenüber nur so zu erklären wäre, daß die Hautlipase in autochtoner Weise in der Haut selbst produziert wird, oder aber, daß die Hautzellen die Fähigkeit besitzen, die Chinin- und Atoxylsensibilität auszuschalten. Wenn wir nach *Yamasaki* anerkennen, daß die Fermente chemische Verbindungen nicht nur abzubauen, sondern auch aufzubauen vermögen, so kann auch die Theorie angenommen werden, daß beim Fettstoffwechsel, der ja auf Synthese beruht, auch die Lipase eine Rolle spielt. Der Autor ist bezüglich des Entstehungsortes der Hautlipase der Ansicht, daß die Hauptmenge derselben aus den Talgdrüsen stammt. Dafür spricht laut ihm auch der Umstand, daß die oberen Schichten reich an Lipase sind. Auch die Lipase der Subkutis erwies sich als chinin- und atoxylfest, jedoch fand man in der als Kontrolle untersuchten Capsula adiposa renis und dem mesenterialen Fettgewebe fettspaltende Fermente ähnlicher Eigenschaft.

Von eiweißspaltenden Fermenten konnte man weder Pepsin noch Chymosin in den Hautextrakten nachweisen. Im fein zerstückelten, mit 1:10

Digitized by Google

Chloroformwasser zerriebenen, dann in dem Thermostat gesetzten Material konnte man hingegen ein autolytisches Ferment finden. In der Flüssigkeit des bei 38° gehaltenen Stoffes stieg das nach *Kjeldahl* bestimmte und die nach *Sörensen* titrierte Aminosäure innerhalb 24h mit beiläufig 30% an. Auch gelang es, in den Hautextrakten ein peptolytisches Ferment nachzuweisen, das das Dipeptidglyzyltriptophan innerhalb 24h in seine Bestandteile auflöste.

Interessant sind die die einzelnen Hautoxydasen betreffenden Versuche *Yamasakis*. Er suchte unter den in den Extrakten befindlichen Oxydasen die Katalase heraus, ferner auch die primären Phenolasen. Es ist bekannt, daß die Katalase das verbreitetste Ferment des Organismus darstellt, und daß das Blut jenes in überaus großer Menge enthält. Eben deshalb müssen wir die quantitativen Bestimmungen *Yamasakis*, nachdem er diese eben doch nur im bluthaltigen Gewebe durchgeführt hatte, mit Vorsicht ansehen. Er hatte übrigens die Hautkatalasen mit *Jolles'* geänderter Permanganatmethode bestimmt und fand sowohl in der Epidermis als auch im Epidermis-Corium, ferner in der Subkutis ähnliche Mengen des Fermentes. Zum Nachweise der Phenolasen verwendete er das Adrenalin — welches *Meirowsky* bereits 1909 zum selbigen Zwecke schon gebrauchte —, ferner ein Dihydroxybenzol, das Brenzkatechin; die Hautextrakte oxydierten das Brenzkatechin hierbei weit intensiver als das Adrenalin. Während der aus Epidermis und Subkutis bereitete Extrakt das Adrenalin überhaupt nicht und das Brenzkatechin auch nur schwach oxydierte, gab der Extrakt des Epidermis-Coriums stets positive Erfolge.

Später befaßte sich *Klopstock* ebenfalls mit demselben Thema. Ihm gelang es, zu beweisen, daß die Haut außer genannten Fermenten auch in kleinem Maße ein Trypsin spaltendes, ferner in großer Menge auch Nuklease enthält. Nach ihm ist die quantitative Menge der verschiedenen Fermente — mit Ausnahme der Diastase — nach den Körperregionen verschieden; das meiste Ferment war in der Genitalienhaut enthalten.

Einen verwundbaren Punkt dieser Untersuchungen bildet der Umstand, daß sie in nicht ganz blutlosem Gewebe ausgeführt worden sind. Zwar verwenden die Verfasser nur anämisch scheinende Hautstücke rosafarbig tingierter Extrakte; trotzdem ist es aber zweifellos, daß sogar in einer solchen Haut die Kapillaren und Präkapillaren noch recht viel, den Erfolg wenigstens in quantitativer Beziehung verfälschendes Blut enthalten.

Uns würde besonders die Frage interessiert haben, ob die Haut normalerweise Traubenzucker spaltendes *glycolytisches Ferment* enthält und wenn ja, welches dessen Menge innerhalb normaler Umstände sei. Unter den Oxydasen wurden überdies weder die Tyrosinase noch aber die Peroxydasen zum Gegenstande von Untersuchungen gemacht. Es ist zwar wahr, daß bezüglich der Tyrosinase schon seit *Meirowskys* Untersuchungen bekannt ist, daß die normale menschliche Haut kein solches Ferment enthält, doch in anbetracht dessen, daß genannter Autor in seinen Versuchen die Haut mit Karbolwasser extrahiert

Digitized by Google

hatte, was erfahrungsgemäß auch die Diastase und Lipase behindert, mußte man den Gedanken ausschließen, daß in seinen Versuchen vielleicht die Anwesenheit des Karbols die Tyrosinoxydation verhindert hätte. Jene Auffassung *Yamasakis*, wonach die Hauptmenge der fettspaltenden Fermente im lipasereichen Epidermisextrakte von den Talgdrüsen geliefert werde, schien mir unwahrscheinlich.

Zweck meiner Untersuchungen war die Erforschung des Fermentgehaltes der pathologischen Haut. Die Vorbedingung solcher Untersuchungen war aber, daß ich die normale kenne. Den größten Teil meines Materials verdanke ich Herrn Professor *Buday*.

Nachdem es sich durch einige orientierende Voruntersuchungen herausgestellt hatte, daß in der ausgewaschenen Haut — wie das vorauszusehen war — die Menge der Fermente geringer ist, als von *Yamasaki* beschrieben, versuchte ich in einem Teile der Fälle eine untere Extremität durch eine in die Art. femoralis der Leiche eingebundene Kanüle mit 1000—2000 ccm Wasser auszuspülen.

Um den Fermentgehalt der drei Hauptteile der Epidermis separiert studieren zu können, entfernte ich bei einer Gruppe der Fälle von der angespannten Leichenhaut vermittelst mit der Oberfläche parallel ziehenden Schnitten einmal nur die Epidermis, in anderen Fällen das Epidermis-Corium und schließlich die Subkutis. In jedem einzelnen Falle ließ ich das mit Scherenschlag fein zerteilte und abgewogene Material in einer Schale mit etwas gewaschenem Quarzsand und sukzessive in kleinen Raten hinzugegossener physiologischer Kochsalzlösung oder unter Hinzugabe des rascher diffundierenden destillierten Wassers zerreiben. Das Zerstoßen der Epidermis-Coriumstücke bildet eine schwere Aufgabe. Auch nach 4- bis 5stündigem Zerreiben gelang es nicht in jedem einzelnen Falle, das Material gänzlich in Brei umzugestalten. Der Brei kam hernach auf 12—24 Stunden in den Frigo-Kasten der Klinik. Beim Bereiten des Extraktes habe ich die Verdünnung meistens so bestimmt, daß das durch Zentrifugierung gewonnene fermenthaltige Extrakt in je 2 ccm 1 g des Gewebes entsprach.

Von den Karbohydrasen habe ich die Diastase und das den Traubenzucker spaltende glykolytische Ferment untersucht. Um mich nach den Bestimmungen *Yamasakis* zu richten, wendete auch ich zur Bestimmung der Diastase die *Wohlgemuth*sche Serienmethode an.

Es varriierte in dem, aus vorher durchspültem Schenkelhautepidermis-Corium von fünf Leichen bereiteten Extrakte D $24^h/38°$ zwischen 16—64. Nach Unterbrechung der Fermentwirkung und Hinzugabe von normaler $^1/_{10}$ Jodlösung zeigte sich meistens doch bei dem sechzehner Werte entsprechenden fünften Röhrchen die volle Amylumspaltung.

Wir dürfen nicht vergessen, daß mit den Ausspülungen das Gewebe zweifellos ödematisch gemacht wurde, und daß so darin die Ursache dessen sein mag, daß die Extrakte meiner ausgewaschenen Stoffe mit 30—50% verdünnter waren, als jene der genannten Verfasser.

Digitized by Google

Diastasequantum in ausgewaschener Haut relativiert auf 1‰ Amylumlösung in 24h 38°.

Alter Jahre	Geschlecht		In der Epidermis	In dem Epiderm-Corium	In der Subkutis
46	♀	Anaemia post abortum	16,3	16,3	16,3
29	♂	Tbc. pulm.	32,3	32,3	16,2
47	♂	Tbc. peritonaei	—	16,3	8,0
49	♂	Emphysema	32,3	64,0	32,3
38	♂	Aortitis syph.	—	16,3	16,3

Das Ziel unserer Untersuchungen war der qualitative und quantitative Ausweis des *glycolytischen Fermentes* in der Haut. Heute, wo es Mode ist, bei einer großen Gruppe der Dermatosen in ihren verschiedenen physiologischen und pathologischen Zuständen den Blutzuckerwert und dessen Benehmen zu untersuchen, schien es auch nicht uninteressant, das genannte Ferment in den verschiedenen Hautschichten zu suchen.

Es ist bekannt, daß das genannte Ferment nur mit großen Schwierigkeiten nachweisbar ist. Unbedingt notwendig ist es nämlich zu bestimmen, ob absolute Sterilität eingetreten ist, wovon wir uns nach Beendigung der Spaltung durch Impfung auf den Nährboden überzeugen müssen. Im infizierten Gewebe kann eine Täuschung durch die Glykolyse der Bakterien erfolgen. Da die Hinzugabe von Antiseptizis sowohl die auf Reduktion, als auch die auf Gärung beruhenden Zuckerbestimmungen stört oder hemmt, mußte ich die infizierten Hautextrakte vermittelst erneuerter Filtrierung durch die *Pasteur-Chamberlain*-Kerze sterilisieren.

Der Zuckergehalt respektive der Gehalt an reduzierendem Stoffe variierte in den Hautextrakten zwischen 0,02—0,07 mg% nach *Bang*. Den wenigsten Zucker fand ich in der Epidermis (0,02—0,05), fast die gleiche Menge im Epidermiscorium- und in dem Subkutisextrakte (0,05—0,07).

Die Bestimmung des glykolytischen Fermentes geschah in der Weise, daß ich, damit die eventuelle Glykolyse ausgesprochenere Werte liefere, zu den 0,5 ccm des auf obige Weise sterilisierten Extraktes mit steriler Pipette 0,5 ccm einer sterilen 0,2 mg %igen Glykoselösung hinzugab und nach *Bang* in dem einen Röhrchen den Reduktionswert sofort bestimmte. Das andere Röhrchen versetzte ich nach vorheriger Aufschichtung von 0,5 ccm Toluol über die darin enthaltene Lösung, auf 4 Stunden in den 38°igen Thermostat. Es wurde dann nach Beendigung der Spaltung der Zuckergehalt des Röhrchens ebenfalls nach *Bang* bestimmt.

Der Reduktionswert zeigte sich in dem auf obige Weise eingestellten Kontrollröhrchen unter 5 Fällen bei 38° 4h nach *Bang* um 7—38% verringert. Es gaben die allerintensivste Glykolyse die Epidermiscoriumextrakte, doch blieben auch die

Digitized by Google

Extrakte der Epidermis und der Subkutis bezüglich ihres glykolytischen Fermentgehaltes nicht wesentlich hinter den Extrakten des Coriums.

Glykolasequantum in vorher ausgespülter Haut bei 4 h. 38°.

Alter, Todesursache	Verminderung des Reduktionswertes laut *Bang* nach 4 h. 38°.		
	Epidermis %	Epiderm-Corium %	Subkutis %
46 jährig, Anaemia post abortum, ♀ .	6	17	15
49 jährig, Emphysema ♂	18	35	23
17 jährig, Tbc. peritonaei ♂	6	7	7

Zur Untersuchung der Hautlipase habe ich die *Róna-Michaelis*sche Tributyrinabbaumethode angewendet.

Als Standardlösung diente mir die durch *Róna-Petow-Schreiber* empfohlene Emulsion (5 Tropfen Tributyrin *Kahlbaum* auf 1 Liter destillierten Wassers, zweistündliches Schütteln), und zwar davon 25 ccm mit 1 ccm einer auf 7,6 p_H Konzentration eingestellten Phosphatpufferlösung (1/3 moliges primäres Phosphat und 1/3 moliges sekundäres Phosphat in 1:8 Verhältnis). Die fettspaltende Menge des Gewebeextraktes, welche mit der Änderung der Oberflächenspannung der Tributyrinlösung in geradem Verhältnisse steht, wurde nach vorheriger Vermischung des 1,0 g Hautextraktes mit 1,5 ccm Pufferlösung und 25 ccm Tributyrinemulsion sofort, dann nach 15, 30, 45 und 60 Minuten vermittelst eines aus der *Traube*schen Stalagmometerreihe der Klinik entnommenen Schnelltropfenzählers bestimmt.

Wie erwähnt, fand *Yamasaki* in den Extrakten der Epidermis, des Epidermis-Coriums und der Subkutis ansehnliche Fermentmengen, die kaum weniger waren als die Lipasemenge des Blutserums. Der genannte Autor läßt von diesen die Lipasehauptmenge der Epidermis aus den Talgdrüsen abstammen. Diese Supposition schien mir schon von vornherein unwahrscheinlich. Zur Untersuchung dieser Frage verwendete ich die Talgdrüsen entbehrende Haut der Sohle. Im Extrakt der Sohlenhaut von zwei Leichen unterschied sich der Lipasewert tatsächlich gar nicht vom Lipasewert, den ich in der Epidermis der mit Talgdrüsen versehenen, regelmäßig untersuchten Schenkelhaut fand.

Die Lipase der Epidermis, des Coriums und der Subkutis unterscheidet sich trotzdem infolge ihrer, von *Yamasaki* betonten Chinin- und Atoxylbeständigkeit ganz scharf von der chinin- und atoxylsensiblen Serumlipase.

Ich untersuchte in 5—5 Fällen die Hautlipasemenge, wie auch deren Verhalten dem Atoxyl und Chinin gegenüber in den

Digitized by Google

aus den drei verschiedenen Hauptschichten der Haut bereiteten Extrakten. Aus diesen Bestimmungen ging tatsächlich hervor, daß sowohl die Epidermis, als auch das Epidermis-Corium und die Subkutis chinin- und atoxylfeste Lipase enthalten, jedoch verhindern diese Gifte im zeitlichen Verlaufe schon in der ersten Stunde die Wirkung des Fermentes.

Die Atoxyl- und Chininfestigkeit der Hautextraktlipasen.

		sofort	15′	30′	45′	60′	120′
46 Jahre, ♀. Anaemia post abortum	*a) Epidermisextrakt.*						
	Kontrolle.	56,2	54,1	54,2	51,1	48,0	46,2
	+ 10 mg Atoxyl . .	55,6	56,0	55,4	55,0	53,0	47,5
	+ 10 mg Chinin sulf.	56,2	56,0	54,6	53,6	52,0	46,6
	b) Epidermis-Corium.						
	Kontrolle.	56,0	53,2	50,2	48,0	47,2	44,2
	+ 10 mg Atoxyl . .	56,2	55,8	55,8	54,5	53,2	46,6
	+ 10 mg Chinin sulf.	55,6	56,2	55,8	53,2	51,0	45,8
	c) Subkutisextrakt.						
	Kontrolle.	56,2	53,2	50,5	48,5	47,4	45,5
	+ 10 mg Atoxyl . .	55,6	55,8	56,0	53,5	52,2	48,2
	+ 10 mg Chinin sulf.	55,6	56,2	56,0	54,4	52,0	47,0
49 Jahre, ♂. Emphysema	*a) Epidermisextrakt.*						
	Kontrolle.	56,0	54,0	52,2	49,4	47,5	45,5
	+ 10 mg Atoxyl . .	56,2	56,0	56,2	55,4	52,2	48,2
	+ 10 mg Chinin sulf.	55,6	56,0	54,4	52,2	51,5	47,5
	b) Epidermis-Corium.						
	Kontrolle.	56,4	53,2	51,0	49,2	47,4	43,5
	+ 10 mg Atoxyl . .	55,8	56,0	55,4	53,5	53,0	46,6
	+ 10 mg Chinin sulf.	56,2	56,0	55,8	54,5	52,0	46,0
	c) Subkutisextrakt.						
	Kontrolle.	56,4	53,2	50,2	48,2	46,8	43,5
	+ 10 mg Atoxyl . .	55,8	55,6	56,0	54,6	52,0	46,6
	+ 10 mg Chinin sulf.	56,2	55,6	56,0	53,2	50,0	44,2
23 jährig, ♀. Sepsis.	*a) Epidermisextrakt.*						
	Kontrolle.	55,8	54,2	53,6	50,2	48,4	44,8
	+ 10 mg Atoxyl . .	56,2	56,0	55,8	54,5	52,4	46,6
	+ 10 mg Chinin sulf.	56,4	56,2	55,8	55,5	50,0	45,5
	b) Epidermis-Corium.						
	Kontrolle.	54,6	52,2	50,4	48,6	46,6	43,5
	+ 10 mg Atoxyl . .	55,8	56,0	54,8	54,6	53,0	46,0
	+ 10 mg Chinin sulf.	55,8	56,0	54,5	53,2	50,0	45,5
	c) Subkutisextrakt.						
	Kontrolle.	55,6	54,2	52,5	50,4	48,6	45,2
	+ 10 mg Atoxyl . .	56,2	56,0	56,2	54,0	51,0	46,4
	+ 10 mg Chinin sulf.	55,8	56,0	56,0	53,2	50,0	46,0

Von den Oxydasen bestimmte ich die *Katalasen*, deren charakteristische Eigenschaft ist, das H_2O_2 in molekulares H und Wasser zu zersetzen, mit der *Jolles*schen geänderten Perman-

Digitized by Google

ganatmethode. In den Epidermiscorium- und Subkutisextrakten der Haut von fünf ausgespülten Leichen gewann ich aber kleinere, mit 30—50% mindere Werte als bei den Angaben *Yamasakis*. Dessenungeachtet erscheint es zweifellos, daß in den drei Hauptschichten der Haut das am meisten verbreitete Ferment auch mit der Makromethode nachweisbar ist.

In der technischen Ausführung habe ich 1,0 g Gewebe entsprechenden Extrakt nach Beimischung von 5 ccm neutralem 1%igem H_2O_2 1 Stunde lang bei Zimmertemperatur belassen. Zur Beendigung der Spaltung säuerte ich die Lösung mit Schwefelsäure an und bestimmte die Menge des nicht zersetzten H_2O_2 durch Titrierung mit n/50 $KMnO_4$-Lösung.

Alter Jahre		Verbrauchtes n/50 $KMnO_4$ bei Epidermis-extrakt	Corium	Subkutis
46	Anaemia post abortum	3,2	4,3	4,1
49	Emphysema	4,1	5.6	5,0
23	Sepsis	2,2	3,7	3,4
47	Tbc. pulm.	4,1	6.7	5,6
46	Tbc. peritonaei	4,5	5,7	5,0

Die durch *Yamasaki* nicht untersuchten Peroxydasen, die bloß in Gegenwart von irgendeinem Peroxyd zur Oxydation fähig sind, untersuchte ich mit *Bachs* und *Chodats* jodometrischen Methode. Die Reaktion beruht darauf, daß die Oxydation der angesäuerten Jodkalilösung in Gegenwart von Peroxydasen äußerst beschleunigt wird und man dann das freigewordene Jod auf jodometrischem Wege mit Natriumthiosulfattitrierung bestimmen kann.

Mit genanntem Verfahren gelang es mir in der Epidermis, Epidermiskutis und Subkutis ansehnliche Mengen von Peroxydase nachzuweisen.

Alter Jahre		Das verbrauchte n/100 $Na_2S_2O_8$ im Extrakte von		
		Epidermis	Corium	Subkutis
46	Anaemia post abortum	3,2	5,6	4,3
47	Emphysema	4,5	7,8	6,3
23	Sepsis	4,2	9,0	11,2
46	Tbc. peritonaei	8,0	15,0	12,0
47	Tbc. pulm.	6,2	9,6	8,3

Von den Oxydasen untersuchte ich die Wirkung der mit physiologischer Kochsalzlösung oder destilliertem Wasser erzeugten Extrakte auch auf die 1%ige Tyrosinlösung. Bei 24^h 38° entstand in keinem einzigen Falle Färbung der Proberöhrchen

Digitized by Google

so, daß es — im Einklange zu *Meirowsky* — auch mir nicht gelang, in der normalen menschlichen Haut ein tyrosinoxydierendes Ferment zu finden.

Es wurden von mir die Phenolasen, welche in Gegenwart von Luft aus den einzelnen Phenolen farbige Stoffe erzeugen, mit der von *Hizume* empfohlenen Serienmethode und Brenzkatechin untersucht.

Es gelangten in das erste Proberöhrchen der der Gewebseinheit entsprechende Extrakt, in die darauffolgenden aber mit 0,9%iger Kochsalzlösung verdünnte 0,5, 0,25, 0,125, 0,063 usw., endlich in das zehnte Röhrchen 2 ccm Kochsalzlösung. Hernach pipettierte ich in jedes Röhrchen noch 2 ccm einer frisch bereiteten, höchstens 24 stündigen, 1%igen Brenzkatechinlösung, darauf noch 0,5 ccm Toluol. Die mit Watte zugestopften Röhrchen gelangten endlich auf 24 Stunden in den 38° Thermostat.

Der Phenolasewert wurde in der bei den nach *Wohlgemuth* angewendeten Serienmethoden gebräuchlichen Weise ausgedrückt. Die beim ersten Proberöhrchen 1,0 g Gewebe entsprechende, also Einheitsmenge wurde durch Dividierung mit der Gewebeextraktmenge des letzten, noch positive Reaktion gebenden Röhrchens bestimmt. Ich erhielt die Reaktionsgrenze in den Extrakten des Epidermis-Coriums z. B. im 5., 0,06 g Gewebe entsprechende Mengen enthaltenden Röhrchen. Dessen Phenolasewert entspricht laut Vorhergesagtem $1 \cdot 0 : 0 \cdot 6 = 16{,}6$. In der ausgewaschenen Haut von fünf Leichen schwankte der auf solche Weise bestimmte Phenolasewert des Epidermisextraktes zwischen 4—8, beim Epidermis-Corium 8—32 und bei der Subkutis 4—16.

Alter Jahre	Todesursache	Phenolasewert der menschlichen Haut		
		in der Epidermis	in dem Epiderm-Korium	in der Subkutis
46 ♀	Anaemia post abortum	4	8,0	8
47 ♂	Emphysema	8	37,3	16,3
23 ♀	Sepsis	4	16,0	8
46 ♂	Tbc. peritonaei	8	32,3	8
29 ♀	Tbc. pulm.	4	16,0	8

Nach alledem enthält sowohl *Epidermis* als auch *Corium* und *Subkutis* nicht nur die *verschiedensten Fermente*, sondern es ist der Reichtum an Fermenten in der Epidermis, der man doch allgemein einen kleineren Stoffwechsel zumutete, nicht viel kleiner, als in den Organen mit lebhafterem Stoffwechsel.

Wie ich schon erwähnt hatte, war der wunde Punkt bei *Yamasaki*s hochwertigen Untersuchungen der, daß die Bestim-

Digitized by Google

mungen nicht in ganz blutloser Haut durchgeführt waren, demnach entstand die Möglichkeit, daß das in den Präkapillaren und Kapillaren zurückgebliebene Blut der Leiche, welches doch die verschiedensten Fermente enthält, den Erfolg der Untersuchungen gestört hatte. Deshalb schien es wünschenswert, die Hautfermente sowohl in qualitativer wie auch in quantitativer Beziehung in der ausgewaschenen Haut zu bestimmen.

In solcher, vorher ausgewaschenen Haut fand ich von den *Karbohydrasen*, außer der *Diastase*, noch eine große Menge *glycolytischen* Fermentes. Es gelang mir von den Oxydasen, neben der primären *Phenolase* und *Katalase*, ein ansehnliches Quantum von *Peroxydase* auch nachzuweisen.

Es ist zwar die *Hautlipase chinin-* und *atoxylfest*, jedoch behindern diese Gifte trotzdem den zeitlichen Verlauf der Reaktion. Die Hauptmenge der Epidermislipase stammt aber nicht aus den Talgdrüsen, sondern wird wahrscheinlich autochthon in den Zellen der Epidermis selbst produziert.

In tödlichen Fällen von Tuberculosis pulmonum und Tuberculosis peritonaei kommt die Hautlipasemenge sowohl in Epidermis als auch in Corium und Subkutis in einer mit der *Rôna-Michalis*schen Methode nicht nachweisbaren Menge vor, ja sie kann sogar ganz fehlen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach verursacht das durch vorherige Durchspülung erzeugte Gewebsoedem, das ich in meinen Hautextrakten mit 30—50% quantitativ weniger Diastase und Katalase fand, als den Daten *Yamasakis* entspricht.

Literaturverzeichnis.

Klopstock-Buschke, Derm. Wschr. *79*. 1485. — *Klopstock-Wohlgemuth*, Biochem. Ztschr. *152*. — *Meirowsky*, Ztrlbl. f. allg. Pathol. *20*. 301. 1909. Biochem. Ztschr. *153*. 487. 1924. — *Wohlgemuth-Yamasaki*, Klin. Wschr. 1924. S. 1113. — *Yamasaki*, Biochem. Ztschr. 142. 203. 1924.

Digitized by Google

V.

(Mitteilung aus der königl. ungar. Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Budapest [Direktor: Prof. Dr. *L. A. Nékám*].)

Über Veränderungen des Serumeiweißes bei Syphilis.

Von

Dr. SIEGMUND SOMOGYI,
Assistent der Klinik.

Seitdem die modernen physiko-chemischen Versuchsmethoden in die feinere Konstruktion des Serumeiweißes Einsicht gewähren, beschreiben die Autoren im Zusammenhange mit den verschiedensten physiologischen und pathologischen Veränderungen auch Quantitätsveränderungen des Gesamteiweißes, resp. des Globulins. Diese Autoren beschäftigen sich hauptsächlich mit den akuten Infektionskrankheiten und Immunisierungsfragen, wie auch mit der Tuberkulose. Auf Syphilis bezügliche, an größerem Material regelmäßig durchgeführte Untersuchungen kann man kaum ausfindig machen; die einschlägige Literatur beruft sich noch immer auf die von *Winternitz*[1]) im Jahre 1910 publizierten Arbeiten, und nur in der amerikanischen Literatur finden wir neuere Untersuchungen. Daher scheint aus verschiedenen Gesichtspunkten die regelmäßige Prüfung der feineren Konstruktion des Blutserums Interesse erwecken zu können.

Bekanntlich ist der Eiweißgehalt des Serums 7—9% *(Reiß)*, resp. nach *Veil* 6,23—7,33%, nach *Naegeli* 7,0—9,1%, nach *Winternitz* 7,81—8,49%. Dieses Eiweiß ist aus verschiedenen Eiweißfraktionen zusammengesetzt, nämlich aus Albumin und Globulinen (Euglobulin, Pseuglobulin I, Pseugloblin II). Unter normalen Umständen ist das Verhältnis zwischen dem Albumin und dem Globulin ziemlich konstant, und zwar[2])

nach *Hammerstein*	Albumin :	Globulin	= 60 : 40
„ *Joachim*	„	„	= 61 : 39
„ *Epstein*	„	„	= 63 : 37
„ *Lewinsky*	„	„	= 63 : 37
„ *Hoffmann*	„	„	= 68 : 32
„ *Adler*	„	„	= 78 : 22
„ unseren eigenen Untersuchungen	„	„	= 69 : 31

Digitized by Google

Darin sind die Verfasser im allgemeinen einig, daß das Globulin über 40% nicht als normal zu betrachten ist. Unter pathologischen Umständen tritt nämlich eine gewisse Veränderung bei der Verhältniszahl ein, so daß sich das Albumin-Globulin-Verhältnis vom normalen 2 : 1 gegen 1 : 1, ja sogar 1 : 2 verschieben kann, wie bei Eiterungen, Pneumonie (*Kollert-Starlinger*), bei Tuberkulose *(Alder-Noguchi)*, bei Zirkulationsstörungen *(Epstein)*, bei malignen Tumoren (*Loepner, Forestier, Tonnet, Galehrt*), ferner bei Immunisationsvorgängen [*Moll, Seng, Joachim* usw.[6])] und bei heteroproteinen Einwirkungen [*Löhr*[7]), *Berger*[6])].

Bei der Syphilis als Infektionskrankheit scheint es schon aus theoretischen Überlegungen wahrscheinlich, daß sich dieses Verhältnis zugunsten des Globulins verändern dürfte, und die bisherigen — obwohl nicht mit exakter Methodik arbeitenden Untersuchungen dieser Art — lassen hierauf schließen. Aus klinischen Rücksichten ist diese Frage deshalb von Bedeutung, weil man den Globulinen bei der Entstehung der Wassermann-Reaktion eine wichtige Rolle zumutet, worauf auch *Bruck*[8]) hinweist. Diese Auffassung ist aber nicht allgemein; denn, während *Hirschfeld* und *Klinger*[9]) u. a. die Entstehung der Luesreaktionen mit den stark labilen Globulinen erklären, sucht *Felke*[10]) die Ursache der spezifischen Reaktion in der stabilen Albuminfraktion. Auch *Noguchi*[11]) fand keinen nachweisbaren Zusammenhang zwischen dem Globulinverhältnis und der Wassermannschen Reaktion. Eine ausführliche Literatur ist in *Brucks* Handbuch[8]) zu finden.

Über chemische Untersuchungen des Serums syphilitischer Individuen sind in der Literatur folgende Angaben zu finden.

Winternitz[1]) beobachtete auf Grund der Untersuchungen bei 54 Individuen verschiedenen luetischen Stadiums, beim II. Inkubationsstadium, ferner bei florider Lues Steigerung des Gesamteiweißes; bei Gummen und bei Lues asymptomatica fand er keine Veränderung. Die Veränderung des Eiweißquantums geht nicht parallel mit der Wa.R. einher. Quantitative Bestimmungen von Eiweißfraktionen führte er nicht durch. Nach *Noguchi*[11]) ist der Globulingehalt bei aktiver Syphilis übernormal; doch steht diese Veränderung mit der Wa.R. nicht im Zusammenhange. Auf Behandlung mit Hg. und Salvarsan soll sich der Globulingehalt verringern. *Bircher, Mc Farland*[2]) untersuchten die Wirkung des Salvarsans (As. phenamin) und wiesen dessen Einfluß auf Herabminderung des Globulingehaltes nach. Weitere Angaben finden wir noch an kleinerem Material bei *Starlinger*[3]), *Müller-Hough*[4]), *Kaemerer*[5]). Nachdem sie mit dem *Naegeli-Rohrer*schen refraktometrisch-viskosimetrischen Verfahren arbeiteten, konnten sie keinen Zusammenhang zwischen Viskosität und klinischem Zustande nachweisen.

Digitized by Google

Im allgemeinen fand man höheren Globulingehalt in sämtlichen Stadien der Syphilis, was man als eine, gegen die chronische Infektion auftretende Reaktion des Organismus betrachtete. Mit gewissem Vorbehalt sprechen die positiven Erfolge der bei Syphilis in großer Anzahl ausgeführten Kolloidlabilitäts- und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeitsreaktionen, doch können wir diese von unserem Standpunkte aus kaum verwerten, teils weil sie keine quantitative Reaktionen darstellen, andererseits, weil bei ihrer Entstehung außer Veränderung des Albumin-Globulin-Verhältnisses, auch andere Faktoren eine große Rolle spielen. Es stehen die sogenannten Kolloidlabilitätsreaktionen (*v. Daránji, Mátéffy*), abgesehen davon, daß sie keine quantitativen Erfolge geben, nicht in kausalem Zusammenhange mit dem Globulingehalt, worauf mehrere, zuletzt *Fillinski*[12]), *Petschacher*[18]) hingewiesen haben.

Wir untersuchten bei unserem klinischen Material die Sera von 100 Syphilispatienten und versuchten bei ihnen die Gegenwart einer Tuberkulose oder irgendwelcher Entzündung (Adnextumoren, Zystitis usw.) auszuschalten.

Unser Material verteilte sich wie folgt:

Syphilis I	6
„ II	45
„ latens seropositiv	11
„ „ seronegativ	24
„ III seropositiv	12
„ III seronegativ	2
Summe	100

Zwecks Vergleichung haben wir 10 Individuen mit gesundem Organismus (auf unserer Ambulanz wegen Pediculi, Naevus, Pithyriasis rosea, versicolor erschienen) untersucht.

Es erscheint zweckmäßiger, das Ergebnis unserer Untersuchungen aus zwei Gesichtspunkten einer Betrachtung zu unterwerfen:

I. Untersuchungen betreffs Inhaltes des Gesamteiweißes,

II. Untersuchungen in bezug auf absolute Menge und gegenseitiges Verhältnis von Albumin und Globulin.

Wegen Raummangel fanden wir es zweckmäßig, von der Mitteilung auch tabellarischer Krankengeschichten ganz abzusehen, weshalb wir uns lediglich auf die Mitteilung der höchsten und niedrigsten Werte, ferner der berechneten Mittelwerte aus den Fällen sämtlicher Gruppen beschränken mußten.

Digitized by Google

I. Untersuchungen über das Gesamteiweiß des Serums.

I. Tabelle.

		Pulfrich Einh.	nach *Reiss* %/g	nach *Robertson* %
Syphilis I., seropositiv (Sklerose, Adenitis, II. Inkubationsperiode	Höchster Wert	66,0	9,37	8,56
	Niedrigster „	60,0	8,28	7,18
	Mittelwert	63,0	8,92	7,79
Syphilis II. . . .	Höchster Wert	67,0	9,78	8,80
	Niedrigster „	59,0	8,06	7,31
	Mittelwert	63,0	8,92	7,89
Syphilis latens . . Wa. R. + + +	Höchster Wert	67,0	9,78	8,90
	Niedrigster „	57,0	7,63	7,13
	Mittelwert	61,5	8,60	7,75
Syphilis latens . . Wa. R. —	Höchster Wert	65,1	9,38	8,70
	Niedrigster „	55,9	7,41	6,85
	Mittelwert	61,2	8,55	7,69
Syphilis III. . . . Wa. R. + + +	Höchster Wert	66,3	9,63	8,55
	Niedrigster „	59,0	8,06	7,31
	Mittelwert	62,5	9,03	7,80
Syphilis III. . . . Wa. R. —	Höchster Wert	62,0	8,61	8,32
	Niedrigster „	60,0	8,63	8,30
	Mittelwert	61,3	8,56	8,31
Gesunde Sera . .	Höchster Wert	61,8	8,51	8,18
	Niedrigster „	56,0	7,42	6,24
	Mittelwert	58,9	8,04	7,62

I. Die Gesamteiweißbestimmungen haben wir unter Beihilfe des *Pulfrich*-Refraktometers und mittels der *Reiß*schen Tabellen sowie mit dem *Robertson*schen Verfahren durchgeführt. Die zwei Verfahren geben kein gleiches Resultat, worauf schon mehrere hingewiesen, und was auch wir selbst erfahren haben. Obzwar die Werte der *Reiß*schen Tabelle zu hoch gegriffen sind [ausführliche Literatur in den Mitteilungen von *Berger-Petschacher*[13])], veröffentlichen wir trotzdem unsere mit der *Reiß*schen Tabelle gewonnenen Daten, damit unsere Resultate betreffs des Gesamteiweißes mit den Daten anderer Autoren vergleichbar seien.

Mehrere Methoden stehen uns zur Verfügung, um die Menge des Albumins und des Globulins, bzw. deren Verhältnis zu bestimmen.

1. Die gravimetrische Methode, bei der wir die verschiedenen Eiweiße nach fraktionierter Präzipitation auf der Wage messen.

2. Die *Kjeldahl- (Mikro-Kjeldahl-)*sche Methode, kombiniert mit fraktionierten Präzipitationen.

3. Die *Robertson*sche Präzipitations-Refraktions-Methode.

4. Das *Naegeli-Rohrer*sche viskosimetrisch-refraktometrische Verfahren.

All diese Methoden haben *Berger* und *Petschacher*[13]) miteinander verglichen und betrachten in ihrer, auf alle Details sich erstreckenden Publikation, das Verfahren *Robertson*s als das entsprechendste, welches Verfahren auch jenen Vorzug besitzt, daß es mit 2 ccm Serum ausführbar ist. Zweifellos hat zwar das *Naegeli-Rohrer*sche Verfahren den Vorteil, daß wir das Serum keiner physikalischen oder chemischen Umwandlung unterwerfen, wie bei den ver-

Digitized by Google

schiedenen Präzipitationsverfahren; hingegen überzeugt uns die Mitteilung *Bergers* und *Petschachers*, daß wir mit dem viskosimetrischen Verfahren *(Naegeli-Rohrer)* bei gewissen — vorläufig unbekannten — pathologischen Zuständen einen wesentlich höheren Globulinwert finden als mit den verschiedenen Ausfällungsverfahren. Das Verfahren haben wir nach *Reiß*[14]) pünktlich durchgeführt, auch in Anbetracht der Mahnung *Bergers* und *Petschachers*. Das Wesen des Verfahrens besteht darin, daß wir durch Kochen mit verdünnter Essigsäure das Gesamteiweiß präzipitieren und aus der zurückgebliebenen Flüssigkeit mit dem Refraktometer die Nichteiweißstoffe bestimmen (Restrefraktion). Von einer anderen Serumdosis werden die Globuline mit Ammonsulfat ausgefällt, und aus der zurückgebliebenen Lösung bestimmen wir — nach Abzug des vorher gewonnenen Restfraktionswertes — die Albuminmenge. Von alledem, also aus der Refraktion des nativen Serums und aus der Restrefraktion, stellen wir die perzentuelle Menge des Albumins und Globulins resp. den Gehalt des Gesamteiweißes im Serum fest.

Vielleicht ist es hier nicht überflüssig, anzuführen, daß für die mit dem *Pulfrich*schen Refraktometer Arbeitenden das in der *Reiß*schen Publikation angeführte Beispiel ganz unverständlich ist; in diesem ist nämlich die Refraktion der n 1/50 Essigsäure $n_D = 1{,}32902$, was bei 17,5° 4,2 Pulfricheinheiten entspricht, hingegen doch diejenige des destillierten Wassers 15 Pulfricheinheiten beträgt; er nimmt als Refraktion der Aqua destillata $n_D = 1{,}32887$, wogegen diese doch bei 17,5° $n_D = 1{,}33320$ ausmacht. Dies wäre nur möglich, wenn die als Beispiel angeführte Messung bei über 40° ausgeführt worden wäre, was doch zumindest ungewöhnlich ist. Eben deshalb empfehlen wir als anzuwendende Publikation für die Methodik eher die Arbeit *Bergers* und *Petschachers* oder die Mitteilung *Löhrs*[15]).

Zwischen den Resultaten, welche vermittelst der *Reiß*schen Tabelle und dem *Robertson*schen Verfahren erreicht wurden, gibt es genug wesentliche Unterschiede.

Betrachten wir als Gesamteiweißgehalt eines gesunden Individuums (nach *Reiß*) 7,9%; nach *Winternitz* 7,81—8,49%, und nach unseren Untersuchungen 7,42—8,51%, werden wir dessen gewahr, daß sich der Gesamteiweißgehalt in jedem Stadium der Syphilis vermehrt hat. Diese Vermehrung ist im späteren Stadium am ansehnlichsten, doch ist sie bereits auch im sekundären und latenten Stadium nachweisbar. Mit den *Winternitz*schen Daten verglichen, müssen wir bemerken, daß unsere Daten im ersten Stadium neben größerem Maximalwert einen etwas höheren Durchschnittswert geben; im zweiten Stadium (neben kleinerem Maximalwert) stimmt unser Durchschnittswert mit seinen Daten überein; im dritten Stadium endlich gewannen wir bei größerem Maximal- und Minimalwert einen wesentlich größeren Mittelwert. — Im latenten Stadium bestätigen also unsere Resultate die *Winternitz*schen Angaben; dieselben überragen überhaupt kaum den Normalwert.

Digitized by Google

Bei unseren nach *Robertson* gewonnenen Daten finden wir, die einzelnen Werte vergleichend, nur geringe Unterschiede, was im ersten Augenblick gegenüber der in der Literatur allgemein bekannten Auffassung, daß sich bei Infektionskrankheiten der Gesamteiweißgehalt vermehrt, ungewöhnlich scheinen mag. Die bisherigen Untersuchungen fanden aber sozusagen ausschließlich mit Hilfe der *Reiß*schen Tabelle statt, und auch die eigenen Untersuchungen weisen (siehe Tabelle 1) mit dem *Reiß*schen Verfahren bei florider Syphilis wesentlich höheres Gesamteiweißquantum aus, als beim Normalen. Die *Reiß*sche Tabelle besitzt nämlich mehrere Fehler, worauf *Schorer*, *Berger* und sogar *Reiß* selbst hingewiesen haben.

Vor allem nahm *Reiß* ein stabiles Albumin-Globulin-Verhältnis an, zweitens setzte er die Refraktion des Gesamteiweißes zu niedrig (... 172), wogegen diese nach *Robertson* für Albumin 177, nach *Schorer* 245 beträgt — somit ist es zweifellos, daß — nachdem diese Zahlen beim Rechnen als Divisoren figurieren — Reiß zu hohe Werte erhielt und auch solche in seine Tabelle aufnahm. Dieser Fehler wird natürlich um so größer, je höher der Globulingehalt ist, und der Fehler ist gar nicht gering: er kann bei *Berger-Petschacher* bis 1,5 g%, bei unseren Versuchen 1,52 g% betragen. Nachdem — wie aus unseren zwei Tabellen zu sehen ist — gerade in jenen Fällen, wo wir laut der *Reiß*schen Tabelle überhohe Werte erhielten, auch das Globulinverhältnis gesteigert erscheint, müssen wir in denselben den auf Grund der Reißschen Tabelle erreichten hohen Gesamteiweißwert als Fehler der Tabelle betrachten. Die andere Fehlerquelle der *Reiß*schen Tabelle ist, daß er die Refraktion des Nichteiweißes (Restrefraktion) als beständig annimmt, wogegen sich diese doch veränderlich zeigt und auch in unseren Fällen zwischen 1,05—1,80% variierte. Die Hauptfehlerquelle der *Reiß*schen Tabelle ist aber der zu niedrig gehaltene Index der Eiweißrefraktion. Bei Kenntnis des prinzipiellen Fehlers der *Reiß*schen Tabelle und in Anbetracht der bisherigen vergleichenden Untersuchungen, wobei sich die unsrigen auf die größte Zahl der Fälle ausgedehnt hatten, scheint der Gedanke naheliegend zu sein, daß die bisher mit Hilfe der *Reiß*schen Tabelle konstatierten Eiweißwerte eigentlich unrichtig sind, und in diesen Fällen ist nicht das Gesamteiweiß, sondern die relative Menge des Globulins vermehrt, welcher Umstand auf Grund des prinzipiellen Fehlers der *Reiß*schen Tabelle die hohen Eiweißwerte resultiert.

II. Untersuchungen über die absolute Menge und das gegenseitige Verhältnis des Albumins und Globulins.

Bezüglich des Verhältnisses Albumin : Globulin, kann man dessen Veränderung in zweifacher Weise ausdrücken: 1. einfach durch den Ausdruck der Verschiebung dieses Verhältnisses [prozentuales Verhältnis des Globulins zum Gesamteiweiß (Proteinquotient *Hammarsten*)], 2. durch Angabe des Quantums von Albumin und Globulin in Gramm-Prozenten. Die erste Methode

Digitized by Google

ist eher als qualitatives, letztere als quantitatives Verfahren zu betrachten. Das *Robertson*sche Verfahren gibt eigentlich die letzteren Daten, doch kann von diesen auch der Proteinquotient berechnet werden, welchen auch wir bei unseren Resultaten mitteilten. Statt tabellarischer Zusammenstellung sind wir abermals gezwungen, uns auf die Angabe der höchsten, niedrigsten und der durchschnittlichen Werte zu beschränken.

Wie gesagt, hat das *Robertson*sche Verfahren auch den Vorteil, daß es gegenüber der *Reiß*schen Tabelle für die Refraktion des Nichteiweißes keinen ständigen Wert annimmt, sondern diesen gesondert berechnet. Diese Refraktion variierte in unseren Fällen zwischen 1,01 und 1,80%. Eine gesetzgemäße Veränderung zwischen gesundem und syphilitischem Serum bzw. den verschiedenen Stadien der Syphilis konnten wir nicht finden.

II. Tabelle.

		Albumin g%	Globulin g%	Globulin : Albumin-Verhältnis %
Lues I	Höchster Wert	4,16	5,02	63 : 37
	Niedrigster „	2,85	3,31	54 : 46
	Mittelwert	3,84	3,94	50 : 50
Lues II.	Höchster Wert	6,18	5,22	65 : 35
	Niedrigster „	2,55	2,00	23 : 77
	Mittelwert	4,05	3,84	49 : 51
Lues latens Wa.R. + + +	Höchster Wert	6,10	3,29	42 : 58
	Niedrigster „	4,36	1,63	22 : 78
	Mittelwert	5,18	2,62	34 : 66
Lues latens Wa.R. —	Höchster Wert	5,76	3,72	47 : 59
	Niedrigster „	4,20	2,08	25 : 75
	Mittelwert	5,13	2,72	35 : 65
Lues III Wa.R. + + +	Höchster Wert	4,96	4,90	62 : 38
	Niedrigster „	2,79	3,06	39 : 61
	Mittelwert	4,08	3,72	48 : 52
Lues III Wa.-R. —	Höchster Wert	5,09	2,40	32 : 68
	Niedrigster „	3,59	3,90	50 : 50
	Mittelwert	4,34	3,15	41 : 59
Normaler	Höchster Wert	5,80	2,96	44 : 56
	Niedrigster „	4,41	1,92	26 : 74
	Mittelwert	5,36	2,26	31 : 69

Wenn wir das quantitative Verhältnis des Albumins und Globulins in unserer Tabelle untersuchen, sehen wir, daß das Albumin, mit den normalen Werten verglichen, in jedem Falle abgenommen hat; und zwar im ersten Stadium am bedeutendsten, nämlich 1,5 g im zweiten Stadium weniger, und bei latenter Syphilis ganz unbedeutend.

Bezüglich der Abnahme des Albumins sind wir auf Theorien angewiesen. Die Behauptung *Molls*[17]), daß man das Albumin in vitro in Globulin um-

Digitized by Google

wandeln kann und, daß das auch im Organismus möglich sei, haben mehrere Autoren widerlegt. Aus *Hammarstens*, *Gibsons*[6]), *Doerrs* und *Bergers*[16]), wie auch aus unseren Daten ist ersichtlich, daß diese Globulinzunahme nicht immer auf Kosten des Albumins geschieht. Nach *Doerr* vollzieht sich die Albumin- und Globulinbildung an verschiedenen Stellen des Organismus, und die Verminderung des Albumingehaltes ist entweder durch diesen Umstand erklärlich oder aber durch jenen, daß das Albumin, indem es feinere Dispersion besitzt und leichter diffundierbar ist, im gegebenen Falle aus dem Gefäßsystem leichter verschwindet.

Die absolute Menge des Globulins untersuchend, können wir feststellen, daß sie in allen Stadien der Syphilis gestiegen ist; besonders groß ist diese Steigerung im primären Stadium, jedoch fast ebenso groß im sekundären. Im latenten Stadium ist diese Abweichung vom normalen Werte ziemlich gering; im dritten Stadium finden wir abermals höheren Globulinprozentsatz, doch nähert er sich keinesfalls den bei frischer Syphilis gewonnenen Werten. Bei unseren im latenten Stadium untersuchten Fällen machten wir einen gewissen Unterschied zwischen denjenigen mit positiver und negativer WaR. Man kann zwischen dem Steigen der Globulinmenge und der Positivität der Reaktion, keinen Zusammenhang nachweisen, ja, sogar fanden wir in den Fällen mit negativer WaR. den Globulingehalt im Durchschnitt etwas gesteigert.

Der ausgerechnete Proteinquotientwert entspricht im großen und ganzen auch der absoluten Menge des Albumins und Globulins (der Globulinprozente im Vergleiche zum Gesamteiweiß). Das war auch vorauszusehen, wenn wir auf unsere vorher erwähnte Feststellung hinweisen, wonach wir in der Veränderung der Gesamteiweißmenge beim *Robertson*schen Verfahren keine großen Unterschiede finden. Das Globulinverhältnis ist im primären Stadium wo es 63 % erreicht, am größten, ähnlich auch im sekundären; im tertiären aber auch kaum weniger als bei diesen. Im latenten Stadium entspricht es fast annähernd den normalen Werten und bewegt sich allgemein an der oberen Grenze des Normalwertes. Zwischen der Wa.R. und dem Globulinverhältnisse können wir auch keinen Zusammenhang finden, und die untersuchten 35 Fälle unterstützen vielleicht die Meinung jener Autoren, welche beim Zustandekommen der Wa.R. den Globulinmengen keine Rolle zuweisen. Verglichen mit den Daten anderer Verfasser, können wir erwähnen, daß die Änderung des Globulinverhältnisses im großen und ganzen sich mit den Angaben *Birchers* und *Farlands* deckt, doch erhielten wir keine so ansehnliche Globulinmenge (78%), wie die genannten Autoren, was in der Verschiedenheit beider Verfahrer seine Erklärung findet. Jene arbeiteten nämlich mit dem *Naegeli-Rohrer*schen Verfahren, auf dessen überhohen Werte *Berger* und *Petschacher* unsere Aufmerksamkeit lenkten. Es scheint die Syphilis jenen Infektionskrankheiten anzugehören, bei denen das viskosimetrische und Präzipitationsverfahren kein übereinstimmendes Resultat geben, was seine Erklärung wahrscheinlich in der, vom Normalen abweichenden Verteilung der einzelnen Globulinfraktionen besitzt.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

1. Mit dem *Reiß*schen Verfahren ist bei Syphilis im Stadium manifester Symptome ein hochgradiges, im symptomlosen Stadium ein mindergradiges Anwachsen des Gesamteiweißes zu beobachten.

2. Dieses Anwachsen des Gesamteiweißes kann mit dem *Robertson*schen Verfahren in viel geringerem Maße nachgewiesen werden.

3. Die Quantität des Albumins befindet sich in allen Stadien der Syphilis unter dem Normalen. Diese Beobachtung besteht besonders für das sekundäre Stadium.

4. Die Menge des Globulins zeigt in den Fällen mit manifesten Symptomen bedeutende, im symptomlosen Stadium geringe Steigerung.

5. Das Globulinverhältnis weist der absoluten Globulinquantität gegenüber ähnliches Verhalten auf.

6. Zwischen der WaR. und Vermehrung des Gesamteiweißes, resp. des Globulins ist in symptomlosen Fällen kein Zusammenhang nachweisbar.

7. Das *Robertson*sche Verfahren gibt keine so hohen Globulinwerte als jenes von *Naegeli-Rohrer*.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Winternitz*, Arch. f. Derm. u. Syph. *101.* 227. — [2]) *Bircher-Farland*. Arch. of Derm. a. Syph. *5.* 219. — [3]) *Starlinger*, Bioch. Ztschr. *169.* 449. — [4]) *Müller-Hough*, Wien. klin. Wschr. *1911.* Nr. 5. — [5]) *Kammerer*, M. med. Wschr. *1917.* Nr. 8. — [6]) *Berger*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. *28.* 1, u. dort. Lit. — [7]) *Löhr*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. *29.* 139. — [8]) *Bruck*, Serodiagnose der Syphilis. Berlin 1924. 22. — [9]) *Hirschfeld-Klinger*, M. med. Wschr. 1922. — [10]) *Felke*, Ztschr. f. Immun.-Forsch. *32.* — [11]) *Noguchi*, Ztschr. f. Immun.-Forsch. *9.* 715. — [12]) *Fillinski*, Wien. kl. Wschr. *1925.* 1110. — [13]) *Berger-Petschacher*, Ztschr. f. d. ges. exp. Med. *36.* 258. — [14]) *Reiß*, Handb. d. biolog. Arbeitsmethod. II. 1224. Berlin 1924. — [16]) *Doerr-Berger*, Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh. *93.* 147. — [17]) *Moll*, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. *6.* 565, u. *7.* 311. — [18]) *Petschacher*, Wien. klin. Wschr. *1924.* 261.

Digitized by Google

Dermatologische Gesellschaft Hamburg-Altona.

Sitzung vom 1. März 1926.

F. V. v. Hahn: Die Kolloidchemie in der Dermatologie. (Vortrag.)

Nach kurzer Einführung in die Kolloidwissenschaft als Lehre von den dispersen Systemen, deren Aufgabe es ist, alle Erscheinungen zu untersuchen, die mit dem Dispersitätsgrad (Korngröße) einer Substanz in Zusammenhang stehen, zeigte der Vortragende, wie vier Gebiete der Kolloidwissenschaft für dermatologische Fragestellungen von Bedeutung sein können. Die *Oberflächenzunahme* bei steigendem Dispersitätsgrad spielt z. B. eine Rolle bei der Beurteilung der Desinfektionskraft von kolloiden Silberpräparaten, bei der Bewertung der Wirksamkeit des Salvarsans, das ebenfalls kolloiddispers ist, vor allem aber bei den Wismutpräparaten, wo zu hoher Dispersitätsgrad (echt lösliche Salze) Nekrosen verursachen, allzu grob disperse aber unwirksam sind; ein mittlerer Dispersitätsgrad (Teilchen nahe 1 μ) ist das Optimum der Wirkung. Als zweites Gebiet wurde die *Oberflächenaktivität* erörtert, sie ist für die Waschwirkung von Seifen und ihrer Ersatzmittel verantwortlich zu machen, vor allem fördern die oberflächlichen Substanzen aber die Permeabilität. Dies kann benutzt werden, um die Regeneration des Epithels im Sinne der Wundheilung anzuregen, vielleicht auch, was noch zu untersuchen wäre, um in Gebieten trophischer Störungen den Zellen die Aufnahme der Nährstoffe zu erleichtern. Als dritter Teil wurde die Bedeutung der *Diffusion* vom Vortragenden, z. T. auf Grund eigener Untersuchungen, dargelegt. Wenn man nicht weiß, mit welcher Geschwindigkeit therapeutisch wirksame Stoffe in einer Salbengrundlage diffundieren, kann man sie nicht „dosieren", d. h. nicht bestimmen, wieviel von der Substanz an die Haut herankommt. Von diesem Standpunkt aus ist die Wahl der Salbengrundlage durchaus nicht so gleichgültig, wie es bisher schien; man wird z. B. zwischen Vaseline und Lanolin zu unterscheiden haben, um die Salbengrundlage zu wählen, in der die maximale Diffusionsgeschwindigkeit herrscht. Weiterhin kann die Beobachtung der Diffusion in der Haut wichtige Aufschlüsse über die therapeutische Wirksamkeit von Substanzen gewähren. Als letztes Gebiet der Kolloidwissenschaft wurde die Bedeutung der Quellung für die Dermatologie erwähnt. Ausgehend von der *Fischer*schen Ödemtheorie, wonach Säuren quellungsfördernd und Salze entquellend wirken, zeigte der Vortragende z. T. an Hand gut gelungener Lichtbilder, was für und was gegen diese Ödemtheorie spricht; da gerade in der Dermatologie selbständige ödematöse Zustände bekannt sind (Quinckes Ödem, Urtikaria), ist diese Wissenschaft berufener zur Entscheidung über die Richtigkeit der *Fischer*schen Theorie, und kann umgekehrt von ihr stärker befruchtet werden als die interne Medizin, in deren Fällen von Ödemen (bei Nephritis, Vitium cordis usw.) immer mit einer indirekten Beeinflussung der Ödeme durch Einwirkung auf die primäre Krankheitsursache zu rechnen ist. (Autoreferat.)

Sitzung am 13. Juni 1926.

Mulzer (Universitäts-Hautklinik): *Facus capitis mit Leukoderma corporis und Favid* nach Röntgenbestrahlung.

Klinisch und mikroskopisch typischer Befund des Kopfes bei einem 13jähr. Mädchen, daneben ausgedehntes Leukoderm des Körpers. Zwei Tage nach Röntgenbestrahlung des Kopfes trat ein papulo-squamöses Exanthem des Rumpfes auf, in welchem keine Pilze nachweisbar waren (Lichen favicus).

Digitized by Google

Aussprache: Ritter betont die Seltenheit des F. in Hamburg.

Mulzer (Universitäts-Hautklinik): *Bandförmige Alopezie mit Atrophie nach Tragen eines Häubchens.*

55jähr. Frau aus dem Kreise Stade, wo die Tracht eines Häubchens bei Frauen von früher Jugend an üblich ist, unter welchem das geflochtene Haupthaar straff über dem Kopf befestigt wird. Der streifenförmige Bezirk erstreckt sich quer über den Kopf in 5 cm Breite von einem Ohr bis zum andern.

Aussprache: De Lemos weist auf ähnliche Erscheinungen bei Japanerinnen und Malaien infolge Haartrachten hin.

Mulzer (Universitäts-Hautklinik): *Ausgedehnte, zum Teil erweichende Drüsengummen* der Halsgegend beiderseits und Periostitis mandibulae neben kleinknotigem lichenoidem Tertiärsyphilid an Rumpf und Armen bei 63jähr. Frau. Wa.R. —.

Aussprache: Ritter wirft die Frage auf, ob Kombination von Lues und Tuberkulose vorliegen könnte.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Ausgedehnte Livedo racemosa* bei 34jähr. Mann mit Lues latens.

Wa.R. im Blut und Lumbalpunktat negativ, obwohl nach der Infektion 1912 nur eine kombinierte Kur. 1914 Amputation beider Füße wegen Erfrierung im Felde. Übereinstimmung mit der Auffassung von *Perutz* und *Kaiser* (A. f. D. 148), wonach konstitutionelle Anomalie (Hypotonie des peripheren Gefäßsystems, Akrozyanose) die Ursache des Leidens neben Alkohol, Lues, bakteriellen Toxinwirkungen ist.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Schambergsche Krankheit?*

Bei 22jähr. Student treten seit 2 Jahren an den Unterschenkeln groschengroße, juckende, blaurote, lichenifizierte Herde auf, deren Umgebung in weitem Umkreis teils diffuse braunrote Verfärbung, teils kleinste punktförmige, tiefrote bis bräunliche Stippchen erkennen läßt. Mehrfach auch isolierte Gruppen der punktförmigen Blutungen in der Gegend der Knöchel, der Füße, aber auch an Ellenbogen festgestellt.

Aussprache: Arning und *Ritter* vermuten Lichen ruber pigmentosus.

Habermann betont den von L. abweichenden Befund und die histologisch festgestellte Eisenreaktion der Pigmenteinlagerungen in der Papillarschicht.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Ausgedehntes papulonekrotisches Tuberkulid* bei 9jähr. Knaben nach Masern.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Sarkoid Boeck* bei 60jähr. Frau, flachinfiltrierte Form im Gesicht mit typischer zentraler Atrophie, daneben Lupus-pernioartige, blaurote Verdickung des l. Ohrläppchens. Seit vielen Jahren Augenleiden, beiderseits Iritis mit Exsudaten in Vorderkammer und Glaskörper. Pirquet —.

Aussprache: Unna jun. will die Bezeichnung Lupus pernio für die Nase reserviert wissen. *Habermann* betont die histologische und klinische Übereinstimmung des L. pernio mit der kleinknotigen Form des S. B.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Pellagroid?*

62jähr. Bauernfrau aus Pommern, anämisch, mäßig genährt, psychisch stark deprimiert, leidet seit Herbst 1925 an Brust- und Magenkrämpfen sowie Durchfällen. Mai 1926 trat Hautentzündung an beiden Handrücken, Gesicht, ferner Nabelgegend und Vulva auf. Scharfrandige Infiltration, tiefbraune Ver-

Digitized by Google

färbung, Schuppung, Rißbildung an beiden Handrücken bis oberhalb der Handgelenke, ferner symmetrisch an beiden Wangen, Kinnpartie und streifenförmig beiderseits am Halse. Übergang zur gesunden Haut durch dunkelroten Saum, Nabel und Vulva ekzemartig infiltriert, teils nässend. Kein Maisgenuß. Avitaminose nicht nachweisbar.

Dahmen (Universitäts-Hautklinik): *Lichen ruber planus* nach Salzbädern aufgetreten, fast universell ausgebreitet. Bemerkenswert zarte, verästelte, bläuliche Epithelverdickung des Lippenrotes. Arsenkur erfolglos, führte zur Keratose der Hohlhände und Fußsohlen.

Aussprache: Habermann weist auf die flächenhafte Lichen-Erkrankung der Hände bis zu den Unterarmen hin, die er auf Provokation durch Arsendermatitis (Keratose) zurückführt.

Dahmen (Universitäts-Hautklinik): *Xeroderma pigmentosum* bei 50jähr. Portier seit 20 Jahren.

Nothhaas (Universitäts-Hautklinik): *Fall zur Diagnose* (Erythema induratum oder Infiltrate nach Phlebitis).

Bei 47jähr. Frau bestehen seit einem halben Jahre ausgedehnte, etwas schmerzhafte, knorpelharte, kutan-subkutane, flache Knoten der Unterschenkel neben mäßigen Varizen.

Nothhaas (Universitäts-Hautklinik): *Lues III und Tuberkulose der Nasenspitze* und Mundschleimhaut.

Ausgedehnte, braunrote Infiltrate und Ulzerationen heilten bei 57jähr. Mann nach spezifischer Kur großenteils ab, hinterlassen aber eigenartig körnige Rückstände und Neigung zu Rhagadenbildung. Histologisch tuberkuloides Gewebe. Keine ausgesprochenen Gefäßprozesse. Wa.R. 4.

Aussprache: Habermann: Gegen Lues spricht das ausschließliche Befallensein von Haut, Schleimhaut, Knorpel unter Schonung der Knochen.

Habermann (Universitäts-Hautklinik): *Vagabundenhaut.*

Ausgedehnte Pigmentierung vom Addisontypus mit zahlreichen weißen (narbigen) Aussparungen. Auch Pigmentflecke an Lippenschleimhaut. Leukozytose mit relativer Lymphozytose. Blutdruck normal. Nach guter Pflege schnelle Erholung und erheblicher Rückgang der dunklen Hautfärbung.

Bruck (Derm. Abt. Altona) berichtet über seine Erfahrungen mit einem durch einen Neger Anumu als Heilmittel gegen Syphilis angepriesenen afrikanischen Pflanzenextrakt. Irgendeinen Einfluß des Präparates auf Erscheinungen, Spirochäten und Serumreaktionen ließ sich nicht feststellen.

Brinitzer (Altona): a) *Fall von Hydroa aestivale?* b) *Hysterische Artefakte?*

Aussprache: Habermann hält es für möglich, daß es sich um Erysipeloid handeln könnte, zumal die Kranke beruflich mit Schweinen zu tun hat.

Lilienstein (Altona): a) *Kraurosis vulvae.*

Bei 35jähr. Frau seit Jahren „Empfindlichkeit" der Genitalen beim Koitus. Schrumpfung der Labien, Verdickung der Schleimhaut und leukodermartige Pigmentveränderungen. Auffallend ist das Fehlen jeden Juckreizes.

b) *Krankoid der Unterlippe* bei positiver Wa.R.

c) *Casus pro diagnosi.* Bei einer Diabetika besteht neben Rosacea ein eigenartiger Prozeß, der mit papulösen gruppierten Infiltraten beginnt und mit strahligen, weißen Narben abheilt, hauptsächlich Stirn und Nacken.

Digitized by Google

Aussprache: Brinitzer glaubt nicht, daß Acne necrotica vorliegt.

Paul Unna, jun.: Impetigo contagiosa neben varioliformen Narben. Letztere werden auf eine familiäre Vakzineinfektion zurückgeführt.

Paul Unna, jun.: Granuloma annulare.

Seit einem Jahre ziemlich plötzliches Auftreten an verschiedenen Stellen bei 39jähr. Fräulein. Seroreaktionen auf Lues negativ. Histologischer Befund typisch.

Aussprache: Arning widerspricht der Diagnose. *Unna* hält die Diagnose aufrecht und glaubt Lues sicher ausschließen zu können.

Juliusberg (Braunschweig): *Örtliche Amyloidose der Haut.*

Bei 23jähr. Patient, der 1922 Encephalitis lethargica durchgemacht hat, bestehen an der Außenseite beider Ober- und Unterarme, auf beiden Schultern, am ganzen Rücken bis zur Mitte der Glutaei beiderseits nur wenige Zentimeter in der Mitte freilassend auf Brust und oberer Bauchgegend dicht gedrängte, *braunrote*, teils abgeflachte, teils halbkugelige, *oberflächlichrauhe, derbe Papeln* von Stecknadelkopf- bis Linsengröße. Die Affektion juckt abends. Die histologische Untersuchung ergibt Hyperkeratose, in der Kutis *eingelagerte blockartige Massen*, aus Schollen zusammengesetzt, nach *v. Gieson* gelb, mit Methylviolett rot gefärbt, den Raum zwischen Retezapfen großenteils ausfüllend und nur am Rande eine schmale Zone unveränderten Bindegewebes freilassend. Der Fall ist analog der von *Gutmann* mitgeteilten Beobachtung.

Weilbauer (Hamburg), a. G.: *Fall von Mastdarmgonorrhöe.*

Ritter (Derm. Abt. St. Georg): *Fall und Moulage* von ausgedehntem Karzinom der Hände.

Ritte (Derm. Abt. St. Georg): *Rezidiv* eines Falles von *Mycosis fungoides* nach Bestrahlung.

Westphalen (Derm. Abt. St. Georg): *Kongenitale Hyperkeratose* bei 6jähr. Knaben. Differentialdiagnose gegenüber Ichthyosis hystrix.

Westphalen (Derm. Abt. St. Georg): *Ichthyosis* bei 60jähr. Manne mit ausgesprochener *Dermatitis atrophicans* an Ober- und Unterextremitäten.

Westphalen (Derm. Abt. St. Georg): *Sklerodermia circumscripta* der r. Mamma bei 36jähr. Frau. Auffallenderweise Brustwarze und Warzenhof völlig frei.

Buchbinder (Derm. Abt. St. Georg): Schwere *luetische Nephrose* im Sekundärstadium. Nach drei Salvarsaninjektionen Eiweißgehalt des Urins von 20 pro mille bis auf Spuren zurückgegangen.

Karrenberg (Derm. Abt. St. Georg): *Demonstration von Pilzkulturen* auf verschiedenen Nährböden. Durch Züchtung pleomorpher Stämme auf Gehirnnährböden gelingt es, wieder charakteristische Wuchsformen zu erzielen.

R. Habermann (Hamburg).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis. Serologie.

Hilgers und *Kötzing:* **Serologische Luesdiagnose im Dunkelfeldmikroskop.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 43. 23. Oktober 1925.

Die Methodik der Sichtbarmachung des Flockungsvorganges im Dunkelfeld in Anlehnung an die Flockungsreaktion (M.-T.-R) ist ein Fortschritt nicht sowohl, um die Wa.R. überflüssig zu machen, sondern um den praktischen Sprechstundenbedürfnissen entgegenzukommen. Außerdem ist man nicht mehr abhängig von der eingesandten Serummenge, wenige Tropfen genügen, darum besonders geeignet für Kinderpraxis. Verfasser hat nun 447 Seren untersucht, und zwar besonders die nach Wa.R. nicht deutlich ausgesprochenen positiven und negativen Seren, also die unsicheren labilen; denn bei sicheren luetischen Seren sind, wie die Tabelle zeigt, Wa.R. und die Meinicke-Mikroreaktion (M.-M.-R.) gleich zuverlässig (22 Fälle). Die Seren von behandelten Luetischen ergaben laut Tabelle in 81 Fällen 79mal Übereinstimmung. Bei 125 ohne nähere Angaben eingesandten Seren waren 4 Wa.-R. positiv, wo M.M.R. sicher negativ war, und 5 M.M.R. positiv, wo Wa.R. sicher negativ war. Eine weitere Tabelle von 110 Fällen zeigt, daß die M.M.R. mit der Wa.-R. besser übereinstimmt als die M.-T.-R. Für die Diagnose luetischer und metaluetischer Erkrankungen im Liquor ist die M.-M.-R. nicht brauchbar, sie bleibt zurück hinter der ja hier auch oft versagenden Wa.-R., denn von Wa.-R. positiven Liquores sind nach M.-M.-R. nur 4 einwandfrei positiv. Zusammenfassend ist zu sagen, daß die Abstufung der Ausfällungsstärke bei der M.-M.-R. schwieriger zu beurteilen ist als bei Wa.-R. Sie ist gut bei stark positiven und negativen Seren, sie eignet sich nicht zur Abgrenzung positiver und negativer Fälle. Ihre Einfachheit aber macht sie in der Hand des Praktikers zu einer wertvollen Ergänzungsreaktion, allerdings beansprucht auch sie einige Übung. *Siegfried*-Aachen.

W. G. Aristoff, J. Feldmann und *S. L. Mariassin:* **Die Reaktionen der Präzipitation bei Lues.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 6 und 7. 1926.

Die Untersucher, die sich ebenfalls eingehend mit der Herstellung der verschiedenen Extrakte und der Schilderung ihrer Arbeitsmethoden befassen, kommen auf Grund eines großen Materials zu folgenden Ergebnissen: Die S.G.R. und Meinicke und D.M. sind für Lues in nicht geringerem Maße spezifisch als die Wa.-R. Während sie eine größere Reaktionsbreite für Fälle im Frühstadium und nach der Behandlung für die S.G.R. beobachten konnten, war dies bei der D.M. nicht festzustellen. Die Schichtprobe nach Kodama und die Zentrifugiermethode nach *Bruck* wurde nur in einer geringeren Zahl von Fällen geprüft und über ihre Zuverlässigkeit wird kein abschließendes Urteil abgegeben. Es wird empfohlen, neben der Wa.-R. auch stets die S.G.R. anzustellen.

Unter der Therapie war bei allen Reaktionen meist ein allmähliches Absinken der Werte zu beobachten. Auch reine Wismutkuren übten diesen günstigen Einfluß aus. Seroreaktionen, die trotz Therapie positiv blieben, hatten klinische Bedeutung, da sie öfter von klinischen Rezidiven gefolgt waren. *Krüger*-Sagan.

Digitized by Google

J. Mestschanski (Danzig): **Zur Brauchbarkeit der Bruckschen Reaktion.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 18. 1926.

An einem größeren Untersuchungsmaterial wurde festgestellt, daß die B.R. ebenfalls nicht imstande ist, die Wa.-R. zu ersetzen, da sie mit den verfeinerten Methoden der Wa.-R. nicht konkurrieren kann. Sie hat wohl eine größere Reaktionsbreite als die Wa.-R., besonders im Frühstadium, aber dadurch bedingt ist auch ihre häufigere Unspezifität. Im Liquor scheint sie auch der Auswertungsmethode der Wa.-R. nach *Hauptmann* überlegen zu sein. *Krüger*-Sagan.

Laubenheimer und *von Roques:* **Untersuchungen über die Zusammensetzung der Tolubalsamextrakte für die Meinicke-Trübungsreaktion und über die Technik dieser Reaktion.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 17. 23. April 1926.

Beim Zusammentreffen von Luetikerserum und lipoidhaltigen Extrakten findet bei positiver Reaktion Trübung statt. Dasselbe ist auch der Fall beim positiven Wa., nur ist die Dispersitätsvergröberung nicht sichtbar, wohl aber durch die Komplementbindung nachweisbar. Bei Zusatz aber von hydrophoben Stoffen wird die Flockungsbereitschaft erhöht und sinnfälliger. S.-G.-R. bedient sich als hydrophoben Stoffes des Cholesterins, M.-T.-R. des Tolubalsams. Verf. versuchten nun, aus dem Gemisch des im Handel erhältlichen Tolubalsams das wirksame Prinzip herauszufinden, aber ohne zu einem Resultat zu kommen. Nur der Gesamtbalsam liefert in Verbindung mit Lipoiden einen brauchbaren Extrakt. Wichtig ist die richtige Dosierung des Tolubalsams, denn bei zu hohem Lipoidgehalt werden die Extrakte zu stabil, bei zu hohem Balsamgehalt zu labil. Am wirksamsten erwies sich den Autoren ein Extrakt, der 0,0157 g Lipoid und 0,3 g Tolubalsam auf 100 ccm Alkohol enthielt. Dieser Extrakt war feiner wirkend, denn der Originalextrakt *Meinickes*. Mit diesem ihren Extrakt haben Verf. 5305 Seren untersucht unter Wa.-R.-Kontrolle. Dabei zeigte sich, daß die M.-T.-R. bei sicherer Lues, besonders Lues latens und Nervenlues, mehr positive Resultate gibt als Wa.-R. Kuppenablesung nach 24 Stunden zur Ergänzung der Trübungsreaktion ist zu empfehlen. Bei 615 Fällen, die mit dem neuen Extrakt und zur Kontrolle zugleich mit dem *Meinicke*schen Originalextrakt untersucht wurden, ergab sich in 96,1 % Übereinstimmung, dagegen war bei Liquoruntersuchungen Wa. überlegen. *Siegfried*-Aachen.

Münzer: **Vergleichende Untersuchungen über die Reaktionen von Braun-Husler und Weil-Kafka.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 28. 10. Juli 1925.

Die Braun-Husler-Reaktion (B.-H.-R.) beruht auf der Erkenntnis, daß „ein Teil des Komplements, das sogenannte Mittelstück, eine Fraktion der Serumglobuline darstellt, die auf verschiedene Weise vollständig ausgefüllt werden kann". *Weil* und *Kafka* haben vorher durch eine Seroreaktion bei bestimmten Erkrankungen den Übertritt von Hämolysinen aus dem Blut in den Liquor cerebrospinalis nachweisen können (H.-R.), und zwar haben sie nachzuweisen vermocht, daß das Vorkommen von Ambozeptoren bei der Mehrzahl der Paralysen, von Ambozeptoren und Komplement bei akuten Meningitiden, differentialdiagnostisch zu verwerten sei. *Braun-Husler* verwenden für den Nachweis des Komplementmittelstückes im Liquor 1/300 Normalsalzsäure. Die Technik ihrer Reaktionsanstellung ist genau angegeben. Sie ist einfach und in der Sprech-

Digitized by Google

stunde sogar vorzunehmen. Verf. hat nun Paralytiker vor und nach Malariabehandlung auf den Liquor mit der H.-R. untersucht und konnte öfters ein frühzeitiges Verschwinden der vorher positiven H.-R. feststellen. Verf. hat nun weiter die H.-R. mit der B.-H.-R. verglichen zuerst bei 17 Nichtparalytikern. B.-H.-R. ergab 14mal negativ, H.-R. 13mal negativ, also eine weitgehende Übereinstimmung zwischen H.-R. und B.-H.-R. Dann wurden 23 Fälle von klinisch und serologisch sicherer Paralyse nach beiden Reaktionen untersucht. Ergebnis: 22 Fälle Br.-H.-R. positiv, 19 auch positive H.-R., also bei 23 Fällen stimmen H.-R. und B.-H.-R. 19mal überein. Eine weitere Gegenüberstellung der B.-H.-R. und H.-R. bei 8 Paralytikern vor und nach Malariabehandlung zeigt eine Abschwächung 5mal der H.-R. und B.-H.-R. nach der Malaria. Zu jeder dieser 3 Versuchsreihen eine Tabelle, die auch Wa.-R. und Goldsol-Reaktion einschließt. Auch bei 4 mit Rekurrens behandelten Paralysen beiden Reaktionen gegenüber dasselbe Ergebnis, nur schwankte der Ausfall der H.-R., während die B.-H.-R. konstanter sich zeigte. Da *Braun* und *Husler* fanden, daß auch bei Paralyse ein Teil des Komplements, das Mittelstück, in den Liquor tritt, so würde sich die Meningitis von der Paralyse bezüglich des Gesamthämolysins jetzt nur durch das Vorhandensein des Komplementendstückes unterscheiden. Das mittels der B.-H.-R. chemisch darstellbare Mittelstück ist nach *Kafka* und *Göckel* nicht identisch mit dem biologisch isolierten Mittelstück, da jeder Liquor dieses biologische Mittelstückphänomen gibt. Somit hat der bei H.-Cl.-Zusatz ausfallende Körper nach *Kafka* und *Göckel* nichts zu tun mit dem Komplementmittelstück der *Ehrlich*schen Nomenklatur. Daher sollte man bei B.-H.-R. den nur zur Verwirrung führenden Ausdruck „Komplementmittelstückreaktion" fallen lassen. Aus seinen vergleichenden Versuchen zieht Verf. den Schluß, daß die B.-H.-R., mag sie eine Komplementreaktion sein oder nicht, auf den Durchtritt einer Eiweißfraktion in den Liquor zurückzuführen ist, der sich nicht in der Norm, wohl aber bei Paralyse vollzieht, und zwar betrachtet Verf. die B.-H.-R. als noch sicherer denn die H.-R. Ein weiterer Vorteil der B.-H.-R. ist, daß die ausgesprochene Trübung oder Opaleszenz der Reaktion auch ohne große Übung abzulesen ist. Die umständliche Apparatur der H.-R. fällt dabei fort. *Siegfried*-Aachen.

Rocca Giuseppe Caseie: **Über die sogenannte kolloidale Benzöereaktion nach Starebinsky, angewendet zur Prüfung syphilitischer Sera.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 1. S. 143.

Die Untersuchungen syphilitischer Sera mit der in der Überschrift angeführten Reaktion, gleichzeitig mit der Wa.-R. und der Meinickeschen Reaktion veranlassen den Autor zu dem Urteil, daß die Reaktion nach *Starebinsky* nicht geeignet ist, die Meinickesche Reaktion, als Zusatzreaktion zur Wa.-R., zu ersetzen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

P. Hackemann: **Die Wassermannsche und die Flockungsreaktionen in der luetischen Milch.** Münch. med. Woch. Nr. 19. 1926.

Die Wa.-R. fiel in der luetischen Milch bei 24 untersuchten Fällen, in denen auch das Serum positiv reagierte, positiv aus. Die Reaktion hielt 3—11 Tage an. In 5 Fällen mit negativer Serumreaktion hielt die positive Reaktion der Milch nur 3—5 Wochenbetttage an. Bei schlechter Entleerung der Brust blieb die Reaktion länger bestehen als bei einer Brust,

Digitized by Google

die schnell in Gang kommt. Bei nichtstillenden Frauen wird die Reaktion erst nach 13—25 Tagen negativ. Die S.-G. und M.-T.-R. sowie die D.-M.-Reaktion ließen sich in 15 Fällen mit gleichzeitiger positiver Blutreaktion bis zum 5. Wochenbetttag bei negativer Blutreaktion in 4 Fällen bis zum 2. Wochenbetttag nachweisen. *Weinstock*-Charlottenburg.

Klopstock: **Die Entstehung der syphilitischen Blutveränderung und ihr Nachweis mittels alkoholischen Spirochätenextraktes.** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 6.

Verfasser unterscheidet im Blute der Syphilitiker Antikörper, die mit alkoholischen Spirochätenextrakt, und Antikörper, die außerdem noch mit dem alkoholischen Extrakt von Normalorganen reagieren und präzisiert seine Ansicht hinsichtlich der Wa.-R. folgendermaßen: Sie entsteht auf dem Boden einer echten Immunitätsreaktion; durch ein Übergreifen der Spirochätenlipoidantikörper auf Organlipoide kommt das Phänomen der Komplementbindungsprobe mit alkoholischen Organextrakten zustande. Das neue Verfahren, bei dem ein Preßsaft aus halbstarren Kulturen benutzt wird, soll nach den bisherigen Resultaten eine serodiagnostische Erfassung der Fälle von Syphilis bringen, bei denen das Organantigen noch oder schon versagt, sowie die Entscheidung in serologisch zweifelhaften Fällen. *O. Dittrich*-Kiel.

Korbsch: **Die Ausführung der Lumbalpunktion in Lokalanästhesie und ihre Auswertung durch den praktischen Arzt.** Med. Klin. 22. Jahrg. Nr. 17. 23. April 1926.

Verf. legt erst an der Einstichstelle eine *Schleich*sche Quaddel an, während der Kranke auf linker Seite liegt und mit den Händen seine Kniee umfaßt. Nun Aufsetzen einer längeren (10 cm) Kanüle und unter infiltrierendem Vortasten mit 1%iger Novokainlösung Lumbalkanal zu treffen suchen. Kranker soll vom Eingriff nichts fühlen, so daß bei Mißlingen Wiederholung möglich ist. Zur Auswertung des Liquors für praktischen Arzt empfiehlt Verf. die sehr einfache *Pandy*sche Reaktion und den Goldsolversuch. Zum *Pandy*schen Globulinnachweis setzt man in Reagenzglas zu 1 ccm 6%iger Karbolsäurelösung einige Tropfen Liquor und beobachtet die Trübung oder Opaleszenz, die immer als pathologisch aufzufassen ist. Differentialdiagnostische Handhaben aber gibt uns die Goldsolprüfung, deren leichte Technik, nachdem uns die Industrie ein haltbares Reagenz gab, angegeben ist. Man kann mit dieser Reaktion, für die man 12 verschiedene Liquorverdünnungen anzusetzen hat, eine sichere Differenzierung der Meningitis purulenta von luetischen Erkrankungen wie Lues cerebrospinalis, Tabes, Paralyse machen, ja sogar unter letzteren drei. Da dieser Goldsolversuch sogar die Wa.-R. des Liquor an Wert übertrifft, lohnt es sich für den Praktiker, ganz besonders sich ihrer zu bedienen, zumal sie ohne große Umstände zu machen sei.
Siegfried-Aachen.

C. Lange (Berlin): **Die Ergebnisse der Liquorforschung als Korrektur dermatologisch entstandener Vorstellungen in der Syphilidologie.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 4, 5, 6. 1926.

Der ausführliche Aufsatz enthält eine Fülle von neuen Gedanken, die eingehend im Original von jedem Syphilistherapeuten studiert werden

Digitized by Google

sollten. Als wichtiger Gesichtspunkt sei hervorgehoben, daß der Wa.-R. nicht mehr die überragende Rolle als Leitstern für die Therapie zukommt, da sie eine Limesreaktion ist, die erst auf relativ hohe Werte anspricht und alle die Fälle nicht erfaßt, die nur geringe syphilitische Erscheinungen aufweisen. Das haben einwandfrei die ausgedehnten Liquoruntersuchungen der letzten Jahre erwiesen. Eine negative Wa.-R. ist also in keiner Weise beweisend für die Heilung oder Latenz der Lues. *Krüger*-Sagan.

Krey: **Qualitative Zelluntersuchungen der Rückenmarksflüssigkeit nach chemischen Reizungen. (Intralumbale Einführung von Phenolsulfophthalein, Tropakokain und Neosalvarsan.)** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 44. 30. Okt. 1925.

Nach jeder Reizung der Rückenmarkshäute oder nach Einführung chemischer Substanzen in den Liquor entsteht Trübung und Zellvermehrung, von der noch nicht feststeht, ob sie hämatogen oder histiogen oder beides ist. Verf. ließ die zu untersuchenden Liquortropfen unter Formalindämpfen im Brutschrank bei 37° trocknen und rühmt dieser Fixation große Vorteile bzw. der Färbung nach. Da bekanntlich der Liquor sich sehr zellfeindlich verhält, glaubt Verf., daß etwa 60—70% der Zellen im Ausstrichpräparat als Zelltrümmer anzusehen seien. Daß die Chemikalien diese Zellen nicht zerstört haben können, glaubt Verf. deswegen, weil sie schon nach wenigen Stunden immer ausgeschieden wurden. Vielleicht unterstützen sie den Liquor aber in seinem zellzerstörenden Werk. Die Histiozyten mitsamt den Lymphozyten widerstehen länger der Zerstörung als die Blutzellen und vor allem die Leukozytenarten. Die Zellvermehrung im Liquor geht parallel den klinischen Zeichen des Meningismus. Zuerst treten mehr Leukozyten auf, die mit dem Abklingen der meningitischen Reizerscheinungen mehr und mehr ein- und mehrkernigen Lymphozyten Platz machen. Unter den weißen Blutkörpern herrschen die polynukleären, neutrophilen Leukozyten vor. Lymphozyten zeigten oft fragmentierten Kern vor allem bei Rückbildung der Leukozytose. Ob das als Degeneration oder als Zellsprossung aufzufassen sei, läßt Verf. dahingestellt. Schließlich aber gab es auch ausgesprochene Lymphozytendegenerationsformen mit ausgesprochen geblähtem Protoplasmaleib und Plasmaausstülpungen. Verf. kommt zu dem Resultat, daß die Blutzellen aus den Blutgefäßen, die fibroblastischen Elemente aus dem Bindegewebe der Meningen stammen (*Brückner, Szecsis* und *Rehm*). Die Leukozyten sind unbedingt hämatogen. Über die Herkunft der Lymphozyten, Plasmazellen und Makrophagen aber ist noch nichts geklärt. *Siegfried*-Aachen.

Wendt: **Die Bedeutung der Goldsolkurve für die Beurteilung des Liquor cerebrospinalis bei der nervensymptomfreien Lues.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 3. 15. Jan. 1926. und Nr. 4. 22. Jan. 1926.

Der normale Eiweißgehalt des Liquors beträgt 0,18% mit dem Verhältnis von Globulin zu Albumin 1:1. Eiweißvermehrung über 0,18% ist pathologisch. Sie kann im Liquor, also endogen entstehen durch Zellenauflösung oder hämatogen durch Dialysieren durch die kranken Meningen. Bei der endogenen Eiweißvermehrung bleibt aber immer das Verhältnis Globulin: Albumin 1:1 und bei der hämatogenen Eiweißvermehrung kann sich obiges Verhältnis verschieben bis auf 1:10. Aber nur die endogene Eiweißverschiebung mit Eiweißquotienten 1:1 ist luetischer Natur. Der entstehende Unterschied im Eiweißquotienten zwischen Lues und Nicht-

Digitized by Google

lues hat einen Einfluß auf die Goldsolkurve. Die Goldsolreaktion ist also eine qualitative Probe. Sie setzt sich zusammen aus einer Kombination von schützenden und ausflockenden Kräften der verschiedenen Eiweißkolloide, deren eine für Lues charakteristische Kombination die Veränderung des kolloidalen Goldes in den ersten Röhrchen macht, während alle anderen, also nicht luetischen Kombinationen eine Verschiebung des Flockungsmaximums nach rechts bewirken. Die Entscheidung nun darüber, was noch als positive Goldsolreaktion aufzufassen ist, hängt von der Güte der verwandten Goldlösungen ab. Verf. läßt die Reaktionen bis rotviolett in der Goldskala unbeachtet. Die Ausflockung bis violett findet man noch bei manchen anderen Krankheiten wie Epilepsie, Ischias, Pyelitis, Gonorrhöe usw. Man muß also auch bei diesen Krankheiten mit irritativer Beteiligung der Meningen rechnen, aber doch kommt die Ausflockung weitaus am häufigsten bei Lues vor. Diese „schwach positiven" Reaktionsausfälle bis violett will Verf. nicht als gleichgültig beiseite lassen, sondern sie sind auch schon als pathologisch anzusehen. Die Hoffnung nun, die Goldsolreaktion als Differentialdiagnostikum zwischen luetischen und nichtluetischen Krankheiten anwenden zu können, oder auch zwischen den verschiedenen Luesaffektionen des Zentralnervensystems hat sich nicht erfüllt. Nur die „Paralysekurve" ist bei Primärsyphilitischen noch nicht beobachtet worden, sonst aber bei allen anderen Luesformen vertreten. Die Goldsolreaktion gibt uns in den meisten Fällen nur Auskunft, ob der Liquor eines Luetikers normal oder krank ist, und das wegen der besonderen Feinheit dieser Reaktion auch in Fällen, wo die anderen Reaktionen versagen. Ein durch Goldsolkurve als krank erkannte Liquor braucht nicht mit einem pathologisch-anatomischen Prozeß im Zentralnervensystem verbunden zu sein, z. B. Gonorrhöe usw. Die Liquoren, die schon in der Frühperiode eine stark positive Goldsolreaktion zeigen, lassen sich nur schwer beeinflussen. Bleibt nach der Behandlung die Goldsolreaktion auch isoliert bestehen, so ist Gefahr, daß der Liquor über kurz und lang wieder in die vollpathologische Phase umschlägt. Im übrigen finden sich in allen Stadien der Spätlues alle Formen der Goldsolkurve. Aber auch wenn diese negativ sein sollte, so ist damit doch noch nicht bewiesen, daß ihr Träger sich außerhalb jeder Gefahrzone befindet. Die Lumbalpunktion soll 6—8 Wochen nach 3—4 Kuren auch und gerade bei negativer Wa.-R. vorgenommen werden und dann mehrmals, etwa alle Jahre, falls Wa.-R. negativ. Weiter ist jeder Wa.-negativer-Kranke, der in Behandlung tritt, zu punktieren. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Goldsolreaktion ein sehr feines Reagenz ist, feiner als andere Liquorreaktionen; sie kann als Differentialdiagnostikum aber nur dienen insofern, als ganz weit rechts lokalisierte Kurven eine Lues ziemlich sicher auszuschließen gestatten. Bestimmte charakteristische Kurventypen aber man bez. der Formen der Metalues nicht aufstellen können. Stark positive Goldsolreaktion in der Frühperiode und die Hartnäckigkeit, mit der sie der Behandlung eventuell trotzt, sind üble Prognostika. *Siegfried*-Aachen.

Gerhard Wüllenweber: **Der Mastix-Gesamteiweißquotient als Ausdruck der Eiweißverhältnisse im Liquor cerebrospinalis.** Münch. med. Woch. Nr. 19. 1926.

Ausarbeitung einer neuen Methodik, die es ermöglicht, das, was die Kolloidreaktion und die Gesamteiweißbestimmung zusammen aussagen,

Digitized by Google

in einem einzigen Quotienten auszudrücken. Sie besteht darin, daß der Trübungsgrad des Mastixsols bei Vermischung mit einer einzigen bestimmten Liquorverdünnung in Beziehung gesetzt wird zum Gesamteiweißgehalt des Liquors. Erforderlich ist 0,6 ccm Liquor, die Ausführung der Reaktion nimmt 10 Minuten in Anspruch. Meningitischer Liquor mit geringer Trübung der kolloidalen Lösung bei relativ hohem Gesamteiweißgehalt ergibt einen niedrigen Quotienten (< 1), paralytischer Liquor mit stärkerer Trübung bei geringerer Eiweißmenge ergibt einen größeren Quotienten (> 1). Als extreme Werte für Meningitis sind $\frac{0,6}{5,0}$ und für Paralyse $\frac{1,8}{0,9}$ anzusehen.

Weinstock-Charlottenburg.

Syphilis. Sozialhygiene und Prophylaxe.

Atarow: **Zur Frage der Organisation einer Statistik der venerischen Krankheiten.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Durch eine einheitliche Fragekarte für alle Dispensaires, Ambulatorien, Kliniken, leider nicht für die Privatärzte, ist es Verf. gelungen, in den Städten Rostow und Nachwitschewan am Don festzustellen, daß die allgemeine Erkrankungsziffer dieser beiden Städte an venerischen Krankheiten 2,9% beträgt, darunter Syphilis zu 1,4%, Gonorrhöe zu 1,3% und Ulc. moll. zu 0,12%. *A. Jordan.*

E. Nägelsbach: **Die Syphilis in Westabessinien.** Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene, Pathol. u. Ther. exot. Krankheiten. Bd. 30. H. 3. 1926.

Verf. arbeitet seit 1½ Jahren auf der amerikanischen Missionsstation in Gore, das 200 m über dem Meere in einem Hochland liegt. Eigentliche Tropenkrankheiten wie Malaria und Amöbiasis kommen nur sporadisch und eingeschleppt vor. Dagegen ist die Syphilis so verbreitet, daß auf sie etwa die Hälfte aller Kranken entfällt, und Verf. die Durchseuchung auf 40% der Gesamtbevölkerung schätzt. Eine Ehe im abendländischen Sinne gibt es nicht, sondern es herrscht durchaus freie Liebe. Geschlechtskrankheiten gelten nicht als schändlich und werden dem Arzt nicht verschwiegen. Im Gegenteil, bei dem Stamm der Galla gilt ein Mädchen nicht als heiratsfähig, das noch keine Lues durchgemacht hat. Bei einem Kaffastamm ist es Brauch, Kinder künstlich von den nässenden Papeln, Erwachsener zu infizieren. In der offiziellen Landessprache, amharisch wird das Primär- und Sekundärstadium mit *Quiliñ*, die tertiären Hauterscheinungen mit *Wurdē* bezeichnet. In der Gallassprache gibt es für alle Stadien nur den einen Ausdruck Fanto, was vielleicht die Kenntnis der gemeinsamen Genese verrät. Abessinische Gelehrte nehmen an, daß etwa um 1600 herum die Lues ins Land kam. Europäer drangen erst seit 18 Jahren nach Westabessinien vor.

Primäraffekte und makulöse Exantheme kommen dem Arzt selten zu Gesicht, häufig dagegen nässende Papeln, vor allem auch bei Säuglingen, und tertiäre Hauterscheinungen, wie zirzinäre und psoriasiforme, sowie tubero-serpiginöse Syphilide und Hautgummen, während die der Knochen und inneren Organe sowie Affektionen des Gefäßsystems Verf. selten zu Gesicht kamen. Häufig führten ziehende Schmerzen in einzelnen Gliedmaßen oder im ganzen Körper („Nagen") die Eingeborenen zum Arzt, und der Erfolg der Salvarsanbehandlung sprach für die luische Pathogenese. *Hutchinson*sche Zähne wurden nie beobachtet, ebensowenig Tabes

Digitized by Google

oder Paralyse (trotz der gegenteiligen Behauptungen an dem gänzlich vermischten Bevölkerungsmaterial Kleinasiens ist ihre Seltenheit im tropischen Lande jedem erfahrenen Tropenarzt ganz geläufig, was Referent nur bestätigen kann. Ref.). Die Behandlung geschah mit Injektionen von 0,6, 0,75, 0,75, 0,75 Neosalvarsan, eventuell noch mit zwei weiteren Injektionen, was zum *vollständigen Verschwinden* aller luischen Erscheinungen genügte. Mehrere Neuinfektionen wurden einige Monate später beobachtet. Wismut und Quecksilber boten keine Vorteile und waren entbehrlich. Verf. führt diese Therapia magna sterilisans von $2\frac{1}{2}$—3 g Neosalvarsan darauf zurück, daß in Westabessinien ebenso wie in Afrika, einem Teil Asiens und dem malayischen Archipel seither nur der dermatotrope Treponemenstamm vorhanden war und daß erst der zunehmende europäisch-amerikanische Weltverkehr frische Stämme mit neurotropen Eigenschaften heranführte, die zunächst in den Hafenstädten metaluetische Erscheinungen aufkommen ließen (wogegen die Häufigkeit von Metalues beispielsweise in Zentralchina spricht. Ref.). Obwohl Verf. betont, daß er nie die typischen Papillome der *Frambösie* gesehen hat, so will es dem Referenten doch scheinen, daß bei dem Fehlen von jeder serologischen Untersuchungsmöglichkeit und Überimpfung durch den Tierversuch unter den mit derartig geringen Neosalvarsanmengen so sicher zu sterilisierenden Papeln doch möglicherweise Frambösie verborgen war.

Die sehr lesenswerte Arbeit stellt einen äußerst interessanten *loimographischen* Beitrag zur Epidemiologie und Nosologie der Syphilis dar.

C. M. Hasselmann-Frankfurt a. M.

Löwenson und *Goldenberg:* **Syphilis ignorata bei den Frauen.** Russki Westnik Dermatologii. Jahrg. 3. Nr. 3. 1926.

Von 4047 Fällen von Syphilis bei den Frauen wiesen 30% Erscheinungen aktiver Hautsyphilis und 70% keine derartigen Erscheinungen auf. Von den letzteren wurde die Syphilis entdeckt: von dem Neuropathologen in 23,3%, von dem Internisten und Okulisten in 20,3%, von dem Laryngologen in 15%, dem Gynäkologen in 10,7% und dem Chirurgen in 7,6%. Unter den 4047 Fällen befanden sich ferner 465 Frauen mit frischer Syphilis, ohne jede Spur von einem harten Schanker, weiter 618 Frauen mit Rezidiverscheinungen, welche nichts von einem Primäraffekt wußten, und 875 Personen, welche überhaupt nichts von ihrer Syphilis ahnten. Rechnet man diese 3 letzten Gruppen zusammen, so machen sie 1958 Personen bezw. 48,03 aus, welche mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit keinen harten Schanker gehabt hatten. *A. Jordan.*

Meschtscherski: **Die Syphilis als Selbstmordmotiv.** Festschrift f. Bronner. Moskau 1926. S. 46.

Gleich *A. Heller* und *A. Fournier* hat Verf. 18 Fälle von Selbstmord gesammelt, die mit Syphilis in Verbindung standen. Als Grund der Selbstmorde war anzusehen: 1. augenscheinlich beginnende, organische, auf Syphilis beruhende, psychische Störungen (2 Fälle), 2. ins Auge fallende, auf Syphilis beruhende Verunstaltungen (1 Fall), 3. durch die Infektion mit Syphilis entstandene kritische Stellung des betreffenden in der Familie, bzw. in der Gesellschaft (3 Fälle), 4. Syphilophobie infolge schwacher, positiver und zweifelhafter Wa.-R. (4 Fälle), 5. psychisch impulsiver Reflex nach Erkenntnis der syphilitischen Infektion (4 Fälle) und 6. plötz-

Digitized by Google

lich entstandene Syphilophobie Jahre und Jahrzehnte nach syphilitischer Infektion (4 Fälle). Verf. rät infolgedessen: 1. auf die Psyche jedes einzelnen Syphilitischen besondere Rücksicht zu nehmen, 2. die populäre Aufklärung über die Syphilis nur solchen erfahrenen Ärzten zu übertragen, welche die nötige Lebenserfahrung haben, 3. bei der Aufklärung jede Übertreibung zu vermeiden, 4. den bakteriologischen Instituten nur zu gestatten, auf Verlangen des Arztes, aber nicht des Kranken, eine serologische Untersuchung vorzunehmen. *A. Jordan.*

Porudominsky, **Die venerischen Krankheiten und die Familie.** Festschr. f. Bronner. Moskau 1926. S. 71.

In dem 2. Moskauer Venerologischen Dispensaire wurden 800 Familien der venerisch Kranken in bezug auf ihre Miterkrankung untersucht. Es ergab sich, daß 65% der Familienglieder krank befunden wurden, wobei ein großer Teil der letzteren nichts von ihrer Krankheit wußten.

A. Jordan.

Rolleston: **Voltaire on Syphilis.** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 38. Nr. 2. Februar 1926.

Kurze geschichtlich-medizinische Studie. Voltaire basiert seine Auffassung, daß die Syphilis erst mit der Entdeckung Amerikas in Europa eingeschleppt sei, auf dem Ausschweigen aller antiken Autoren über diese Krankheit. Daher macht er sich auch lustig über den klugen Benediktiner Dom Calmet, der behauptete, daß Syphilis die schlimmste Form der Lepra sei und daß Tobias an ihr gelitten habe. Daß Syphilis und Lepra verschiedene Krankheiten waren, erkennt man nach Verf. schon daran, daß im Mittelalter die Leprainsassen der Krankenhäuser sich weigerten, mit den neu aufkommenden Syphilitikern zusammengelegt zu werden. Für Spanien sei die Entdeckung Amerikas ein Unglück gewesen, erstens wegen der Entvölkerung durch Auswanderung, dann aber besonders wegen der verheerenden Syphilis. Viele von Kolumbus Gefährten seien luetisch gewesen. Entgegen damaliger allgemeiner Annahme könne die Lues auch nicht vom Kannibalismus herkommen, denn den gebe es in Amerika nicht. Weiter ist die Lues in ihrer Heimat schnell zu heilen durch Guayak oder Taubenbrühe, während sie erst in Europa so schlimm geworden sei. Weiter ersieht man, daß Verf. vertraut war mit den Krankheitssymptomen und denen der Hg-Behandlung und ihrer Übertreibung. Als frühe erlauchte Opfer der Lues erwähnt Verf. Leo X., Franz I., Karl V., Heinrich III. u. a. Daß diese vornehmen Herren so oft ergriffen seien, komme von den für sie reservierten Bordellen. Auch die große Verbreitung der Lues unter den Heeren ist Verf. durchaus bekannt. Daß die venerische Praxis besonders einträchtig ist, läßt er seinen Romanarzt Sidrac und einem anderen sagen, die zugeben, daß Krieg und Syphilis die Quellen ihres Wohlstandes seien. Schon Voltaire schlägt einen internationalen Kongreß vor zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Auch hier sollten sich die Fürsten an die Spitze stellen, das wäre vernünftiger, als immer nur darüber nachzudenken, wie man durch Kriege die Erde verwüste und sie mit Leichen bedecke. V. bezeichnet die Gonorrhöe mit „chaude pisse", die Lues mit „vérole", macht also einen Unterschied zwischen beiden. Nur einmal, wo er von „gonorrhée" spricht, unterscheidet er zwischen nicht ansteckender Form (heute wohl „spermatorrhoea" und ansteckender, die erst am Ende des 15. Jahrhunderts aufgetreten sei, die durch sexuellen Verkehr

Digitized by Google

entstehe und bei Vernachlässigung unfehlbar in Syphilis übergehe. Alle einschlägigen Stellen seiner Schriften sind angeführt. *Siegfried*-Aachen.

H. Haustein (Berlin): **Der Wert der Reglementierung im Spiegel der Statistik.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 14. 1926.

Die Anhänger der Reglementierung haben bisher keinen stichhaltigen Beweis für die Notwendigkeit und besonders für den Erfolg der Kontrolle erbringen können. Dagegen zeigen die Statistiken der nordischen Länder (Norwegen, Dänemark), bei denen schon seit längerer Zeit die Reglementierung aufgehoben ist, daß allmählich, nach einem zuerst zwar vorhandenem Anstieg, die Geschlechtskrankheiten zurückgehen. Die Kurven über den Anstieg und Abfall der Geschlechtskrankheiten stimmen auffallend genau mit der Wirtschaftskurve überein. Außerdem zeigen diese Kurven, daß der Rückgang bei der Syphilis und besonders beim Ulcus molle bedeutend stärker ist als bei der Gonorrhöe. Diese Verhältnisse sind bei beiden Geschlechtern gleich. *Krüger*-Sagan.

Fedorowski: **Materialien über die Verbreitung der venerischen Krankheiten in der Ukraine.** Prophylaktitscheskaja Medicina. 1926. Nr. 1.

Ein interessanter Vergleich über die Zahl der Erkrankungen an venerischen Krankheiten in der Ukraine ergab:

	für das Jahr 1912	für das Jahr 1924
Syphilis	41,3‰	44,9‰
Gonorrhöe und Ulc. molle zusammen .	39,1‰	36,6‰.

Die Syphilis hat somit ein wenig zugenommen, die Gonorrhöe und das Ulc. molle zusammen haben ein wenig abgenommen. *A. Jordan.*

Fedorowski: **Die Prostitution in der Ukraine und ihre Bekämpfung.** Prophylaktische Medizin. 1925. Nr. 11 (Russisch).

Aus dem nicht uninteressanten Bericht des Verf. über die Sanierung der Prostitution in der Ukraine geht Folgendes hervor. Die seit der Oktoberrevolution verstrichenen 8 Jahre lassen sich in 2 Perioden einteilen, nämlich in eine vor Einführung des sogenannten Nep (neue ökonomische Politik) und in eine solche nach Einführung des letzteren und und damit verbundene erneute Zunahme der Prostitution. Letztere läßt sich einteilen in folgende Gruppen:

1. professionelle Prostitution,
2. gelegentliche „
3. Prostitution der Kinder,
4. „ auf der Eisenbahn und auf Dampfern,
5. „ im Dorf.

Ad 1. Nach früheren Daten steckten sich 60% der venerisch erkrankten Männer bei den Prostitutierten an. In den Jahren 1919—1921 sank diese Ziffer in der Ukraine auf 18—20%, um im Jahre 1924 wieder auf 45% anzusteigen. Hieraus ist auf eine Zunahme der professionellen Prostitution zu schließen, die sich selbst zahlenmäßig nicht erfassen läßt, da die Sowjetregierung mit der Aufhebung der Reglementierung der Prostitution auch ihre Registrierung aufhob.

Ad 2. Die gelegentliche Prostitution rekrutiert sich aus der arbeitenden Klasse, ist aber seit dem Jahre 1924, infolge besserer ökonomischer Verhältnisse der arbeitenden Frauen und Mädchen, im Rückgang begriffen.

Digitized by Google

Ad 3. Von den leider zahlreichen heimlosen, sich auf der Straße herumtreibenden Mädchen, im Alter von 8—16 Jahren, erweisen sich, dank Bericht des Pomdet (Kinderhilfe), 80% ihrer Unschuld beraubt und 30% als venerisch erkrankt.

Ad 4. Die Prostitution auf der Eisenbahn und auf den Dampfern ist eigentlich die gewöhnliche professionelle Prostitution.

Ad 5. Die Dorfprostitution spielt neben der Prostitution in der Stadt eine ganz untergeordnete Rolle, nimmt aber anscheinend doch etwas zu, da es sich z. B. bei der in einem Dorf vorgenommenen Untersuchung aller Frauen und Mädchen über 15 Jahren auf venerische Krankheiten erwies, daß sich 1% derselben mit Prostitution beschäftigt.

Die zur Sanierung der Prostitution vorgenommenen Maßregeln bestanden in den Jahren 1924—1925 in der Ukraine in stärkerer Heranziehung der Frauen zu gemeinnützlicher Arbeit, Speisung der arbeitslosen Frauen, Erhöhung der Zahl der Krippen für Kinder der arbeitslosen Frauen, Einrichtung von Stellenvermittlungsbureaus für die letzteren, Bestimmung über Erschwerung der Entlassung einzelstehender Frauen vom Dienst, Unterstützung auch mit Geld der unversorgten Frauen, Unterbringung von 3000 heimlosen Mädchen in verschiedenen Kinderasylen, Verfügung neuer Bestimmungen zur Bekämpfung der Prostitution auf der Straße, wie auf der Eisenbahn usw., Vermehrung der Ambulatorien für venerische Krankheiten, Ausgabe von Flugblättern, Aufklärung der heranwachsenden Jugend über die geschlechtlichen Verhältnisse und Heranziehung derselben zu physischer Tätigkeit. *A. Jordan.*

Mackenna: **The Relationship of Syphilis to other Diseases of the Skin. (Die Verwandtschaft der Syphilis mit anderen Hauterkrankungen.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 11. Nov. 1925.

Verf. sucht darzustellen, wie weit erworbene oder hereditäre Syphilis Hautkrankheiten zu modifizieren vermag, sei es, daß sie ihnen voraufgeht oder mit ihnen zusammenfällt, wie weit sie weiter die Prognose der Hautkrankheiten zu verändern vermag. Er hat aufs Geradewohl alle Hautfälle auf Wa.-R. untersucht und kam zu 3,4% positiven Ausschlägen. Zunächst behandelt er die Differentialdiagnose zwischen Lues und der durch die Spirochäte pertenuis hervorgerufenen Frambösie. Letztere entbehre der Panadenie, ergreife selten die Schleimhäute, mache keinen Haarausfall, führe nicht zu innerer Erkrankung oder solcher der Nerven, dagegen gäben beide positive Wa.-R. Auch mit Sporotrichose könnten Verwechslungen vorkommen. Erythema nodosum werde gelegentlich vorbereitet dadurch, daß die Spirochäten die Blutgefäße und das von ihnen versorgte Gewebe schädigten, so daß dem Eindringen der vermutlichen Streptokokken Tür und Tor geöffnet sei. Syphilitische Leukodermien werden nur schwer durch antiluetische Behandlung beeinflußt, zu selbstständigen Leukodermien stehe die Lues aber nicht in Beziehung, ebensowenig Alopecia areata, entgegen *Sabourauds* Ansicht. Syphilis auf Psoriasis mache letztere schwerer heilbar. Daß Psoriatiker luetische Vorfahren hätten, hat sich dem Verf. auch nicht ergeben. Ebenso leugnet er eine besondere Beziehung von Herpes progenitalis zu früheren spezifischen Schankern und folgert ihn nur aus der örtlichen Gewebeschädigung durch Ätzungen usw. Bei bestehendem Ekzem befällt die Lues diese Stellen

Digitized by Google

mit Vorliebe und drückt ihnen ihren Stempel auf, wie Kondylome an Beugen oder Verwandlung de Ekzemflächen in serpiginöses Syphilid. Bei varikösen Unterschenkelvenen erzeuge die Tertiärlues mitunter Unterschenkelgeschwüre, die auch durch Anwendung gerade von Hg-Salbe, wenn sie zu scharf wäre, hervorgerufen werden könnten. Kokkenfollikulitis des Bartes könne bei Spätlues zur tiefen Form werden. Bei Lupus, Karzinom, Lepra wirke Syphilis beschleunigend, da der erkrankte Körper zwei schweren Krankheiten weniger gewachsen wäre. Jeder Zungenkrebs, den er gesehen habe, sei auf dem Boden einer Leukoplakie entstenden, die ja mit Lues in irgendeinem Zusammenhang stehe. Hereditäre Lues mache nicht besonders empfänglich für Hautkrankheiten. Zirkumorale Ekzeme, wie bei L. heredit., kämen auch sonst vor. Auch über den Zusammenhang der Lues mit Ichthyosis, Sklerodermie, Epidermolysis bullosa hereditaria usw. stehe nichts fest. Also wesentlich Unbekanntes bringt die Arbeit nicht. *Siegfried*-Aachen.

Skinner: **The Relationship of Syphilis to other Dermatoses. (Verwandtschaft der Syphilis zu anderen Hautkrankheiten.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 11 u. 12. November-Dezember 1925.

Verf. behandelt das Vorhandensein unvermuteter Lues bei bestimmten Dermatosen und ihren Einfluß auf Hautkrankheiten. Lues kann Lp. erythematodes vortäuschen bei Kranken mit bestehender Chilblaindiathese. Erythema nodosum und induratum und ähnliche Knotenkrankheiten können durch die verschiedensten Noxen, wie Tuberkelbazillen, Streptokokken, Diplococcus rheumaticus und andere, aber auch durch Spirochaeta pallida erzeugt werden. Sie alle bringen die lokale Bindegewebsentzündung in Gang. Sklerodermie und Raynaud, die beide auf Gefäßstörungen beruhen, sind gelegentlich luetischen Ursprungs, Alopezia dagegen nicht; auch Lichen planus nicht, der neben florider Syphilis sich zeigen kann. Daß Ulcera cruris oft luetisch sind, ist ja auch eine Binsenwahrheit. Hier kommen häufige, wenn auch geringe Traumen als Provokation in Betracht, wie ja bei Mohammedanern sich verhältnismäßig oft Ulcera luetica an der Stirn zeigen infolge ihres Kopfaufschlagens beim Gebet. Bezüglich all dieser und noch einiger kurz angeführter anderer Hautkrankheiten kommt Verf. zu der ja schon verschiedentlich ventilierten Ansicht, daß sie Reaktionsmuster seien, die sich auf verschiedene Noxen einstellen mögen. Aus einer beigefügten Tabelle über den Ausschlag der Wa.-R. bei verschiedenen Hautkrankheiten ist es interessant, zu ersehen, daß von 12 Lp. eryth.-Fällen 3 positiv waren. Bezüglich der zweiten Frage, des Einflusses der Lues auf vorhandene Dermatosen oder ihr Prädisponieren zu anderen Hautkrankheiten, wäre in Kürze zu sagen: Alle Fälle von Lp. eryth., Erythema nodosum, Raynaud, Chilblain, Lichen planus und varikösem Unterschenkelkomplex sind luesverdächtig. Länger bestehende Syphilis modifiziert in gewisser Weise die Gewebsreaktion, indem sie den normalen Abwehrmechanismus des Gewebes stört und zu Wucherreaktion mit folgender Hyperplasie führt, z. B. bei Acne vulgaris und Lupus. Histologische Untersuchungen ergeben, daß solche luetische Affektionen, die Rundzelleninfiltration zeigen, normalen Heilverlauf nehmen, da Endarteritis und Plasmazellen fehlen. Solche Schnitte aber mit Endarteriitis zeigen deutlich Granulationsexsudat und meist wenig Rundzellen. Diese letzteren sind chronischen Verlaufs. Je größer die Arteriitis und je geringer

Digitized by Google

das granulomatöse Exsudat, desto mehr Neigung des Gewebes zur Anämie und folgendem Zerfall und umgekehrt. Verf. bringt zu seinen Feststellungen in jedem Falle noch eine große Menge eigene und fremde Kasuistiken und Literaturangaben im Text, wie überhaupt die ganze 30 Seiten lange Arbeit auf 87, am Schluß angeführte Literaturhinweise sich bezieht. Im wesentlichen gibt er nichts, was nicht Allgemeingut der heutigen Dermatologen wäre. Die Arbeit stellt im großen Ganzen den Inhalt eines vor der britischen Gesellschaft der Dermatologen und Syphilitiker in Manchester anläßlich ihrer 5. jährlichen Tagung gehaltenen Vortrages dar.

Siegfried-Aachen.

Syphilis.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Heft: **Zwei Fälle von syphilitischem Primäraffekt des Auges.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 2.

Von den beiden Fällen verdient der eine besonderes Interesse, weil sich 2 Sklerosen, je eine auf jeden oberen Lide, bei einer 50jährigen Frau fanden, während der andere Fall mit einer Sklerose am äußeren Rande der Conjunctiva bulbi bei einer 30jährigen Kranken weniger ungewöhnlich ist. *A. Jordan.*

Fokina: **Zur Kasuistik der extragenitalen Syphilisinfektion.** Russki Westnik Dermatologia. 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

In dem Kubaner Venerologischen Dispensaire beobachtete Verf. eine 47jährige Frau mit hartem Schanker der Brustwarze, veranlaßt durch Anlegen eines syphilitischen Kindes an die Brust, wie eine 17jährige Virgo mit Ulc. durum mammae Endlich noch eine 10jährige Virgo mit Ulc. durum an den äußeren Geschlechtsteilen, anscheinend entstanden durch Berührung mit einem 9jährigen syphilitischen Mädchen. *A. Jordan.*

A. Voina: **Syphilitischer Primäraffekt auf lupösem Ulkus.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 2. 1926.

Beschreibung einer Aufpfropfung von Syphilis auf Lupus vulgaris wie *Leloir* (1890), *Petrini-Galatz* (1898), sowie *Augagneur* (1894) es bereits beschrieben hatten. *Zurhelle*-Bonn.

Sorokin: **Zur Frage der Frühdiagnose des Primäraffekts.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Als Hilfsmittel zur richtigen, möglichst frühzeitigen Diagnose des Primäraffekts empfiehlt Verf., wenn sich keine Spirochäten nachweisen lassen und die Diagnose zweifelhaft bleibt, Blutuntersuchungen vorzunehmen. Nach seinen Beobachtungen finden sich nämlich bei primärer Syphilis, mit großer Regelmäßigkeit, eine vermehrte Anzahl von Monozyten, nämlich zu 20,6 %, während dieselben bei Ulcus molle nur zu 6,5 % und bei Gesunden zu 6,0 % gefunden werden. *A. Jordan.*

Charles S. Hevy: Baltimore Md.: **Ein Fall von intraurethalem Primäraffekt bei Hypospadie.** The Ur. and Cout. Review. Jan. 1926. Bd. 30. Nr. 2. S. 25.

Kasuistischer Beitrag. *August Simon*-Bonn.

K. Hermann-Subotica: **Über Lues-Kachexie.** Wien. klin. Woch. Nr. 10. 1926.

Es handelt sich um einen Pat., der trotz ärztlicher Behandlung seit etwa 1 Jahr unaufhaltsam an Gewicht abnahm und sich sehr schwach fühlte, keinen Appetit und nur wenig Schlaf hatte. Eine eingehende Unter-

Digitized by Google

suchung ergab keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer bestimmten organischen Erkrankung. Die Wa.-R. war positiv und eine Infektion vor 5 Jahren wurde zugegeben. Eine sofort eingeleitete antiluetische Behandlung brachte nicht nur Stillstand der Gewichtsabnahme und wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens, sondern am Ende der Kur betrug die Gewichtszunahme bereits 10 kg. Nach 4 Monaten trat erneut Abmagerung ein, die aber wieder durch eine Kur zu beeinflussen war. Verf. denkt als Ursache für diese Erkrankung an luetische Veränderungen der Darm- und Mesenterialgefäße und der dazugehörenden Lymphgefäße und Lymphdrüsen, die zu einer ungenügenden Resorption der Nahrung führen.

Krüger-Sagan.

Edward R. Palmer-Louisville, Ky.: **Bericht von sieben nicht sicher syphilitischen Fällen.** The Urologic and Cutaneous Review. März 1926. Bd. 30. Nr. 4. S. 154.

Verfasser berichtet neben anderem auch von einem Fall, bei dem nach einmaliger positiver Wa.-R. und bei Fehlen von klinischen Symptomen die Diagnose Lues gestellt wurde. 48 Stunden nach der ersten Wa.-R. war eine zweiten Blutuntersuchung negativ. Bei einem anderen Patienten war auf den bloßen Anblick einer Wunde am Penis die Diagnose Lues gestellt worden — ohne genauere Untersuchung des Patienten, ohne mikroskop. Präparat, ohne Blutprobe. Verfasser wendet sich gegen derartige Diagnosestellung. Ebenso aus ethischen Gründen lehnte Verfasser die Behandlung zweier Patienten ab, weil er auf dem Standpunkte steht, daß ein Syphilitischer grundsätzlich bei einem Behandlungsplan bleiben und nicht diesen gleichzeitig mit den Ärzten wechseln soll. *August Simon*-Bonn.

William B. Tatum - Brooklyn, N. Y.: **Über Syphilis, mit besonderem Hinweis auf ihre Munderscheinungen.** The Urologic and Cutaneous Review. Januar 1926. Bd. 30. Nr. 1. S. 9.

Verfasser glaubt, gestützt auf seine persönlichen Erfahrungen, daß die Zahl der extragenitalen Primäraffekte zunimmt. Sie sei heute etwa 10 %, und davon fallen etwa 8—9 % auf die primäre Infektion des Mundes. Er bespricht die Munderscheinungen bei Lues congenita, L. I, L. II und L. III, sowie ihre Differentialdiagnose. *August Simon*-Bonn.

Reiche: **Diphtherie und Syphilis.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 6. 5. Februar 1926.

Friedemann hatte 1921 10 bislang isoliertgebliebene Befunde veröffentlicht, die es wahrscheinlich machten, daß serumresistente Rachendiphtherie ihre Ursache in einer zugleich vorliegenden konstitutionellen Lues habe. Verf. hatte Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, wo sich die Diphtherie einer schon bestehenden schweren Rachensyphilis 3. Grades, die nie behandelt worden war, zugesellte. Trotzdem anfangs unter spezifischer Kur eine Besserung der luetischen Komponente eintrat, machte diese bald einem fortschreitenden Zerfall Platz, der weder durch spezifische Mittel noch durch energische Serumzufuhr zum Stillstand zu bringen war und zum Exitus führte. Es handelte sich um einen gemischt gummösen, diphtheritischen Einschmelzungsprozeß. Bei *Friedemann* erwies sich die konst. Lues als nachteilig für Verlauf der Diphtherie, in Verf.s Fall wurde der Löffler-Bazillus verhängnisvoll für die Lues, die allerdings in diesem Falle als schon an sich als bösartig anzusprechen war, auch zweimal Wa.-R.

Digitized by Google

negativ ergeben hatte. Verf. hat nun, da doch gar nicht so selten noch Erwachsene von Diphtherie befallen werden, von denen ja viele luetisch sind, sein Material auf diesen Punkt hin nachgesehen und kommt nun auf Grund von 27 Kranken jeglichen Lebensalters mit beiden Krankheiten zu dem Ergebnis, daß die Lues an sich keine Ursache dafür abgebe, daß die *Behring*sche Therapie die Letalität nach dem 15. Lebensjahre nicht unter 3 % herabzudrücken vermöge. Wichtig ist noch, daß der Befund der Löfflerbazillen nicht genügt zur Differentialdiagnose zwischen Plaques opalines und Diphtherie. Diese Bazillen leben gar nicht selten saprophytisch auf den Plaques. *Siegfried*-Aachen.

Rosenbaum: **Diphtherie und syphilitische Rachenerkrankungen.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 29. 17. Juli 25.

Die Differentialdiagnose syphilitischer und diphtheritischer Munderkrankungen, besonders der Tonsillen, hat oft versagt. Seltener führen die leicht verlaufenden Fälle von Mundsyphilis zu diagnostischen Irrtümern, anders die, die mit Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen usw. verkoppelt sind. Die Diphtherie verläuft ja im allgemeinen stürmischer mit besonderer starker Beteiligung der regionären Drüsen, es gibt aber auch schleichendere Diphtherieformen. Spirochätenbefund im Munde oft nicht möglich bei L., außerdem Verwechslungsgefahr mit feinen saprophytischen Mundspirochäten. Diphtheriebazillus findet sich auch auf gesunder Schleimhaut. Dazu 6 Kasuistiken, die Fälle von Lues betreffen, die vorher ambulant mit Diphtherieserum gespritzt worden waren. Vielleicht liegt auch Lues vor in vielen der sogenannten diphtherieserumresistenten Fälle, deren einige (*Friedemann*) kurz erwähnt sind. *Siegfried*-Aachen.

D. L. Woronoff-Moskau: **Die peripheren Veränderungen der Haut um die Effloreszenzen der Psoriasis vulgaris und die Syphilis corymbosa.** Derm. Wo. Bd. 82. Nr. 8. 1926.

Die eigentliche Psoriasispapel ist von einem Hof besonders blasser Haut mit kontrahierten Gefäßen umgeben. Dieser Hof bildet sich erst nach längerem Bestehen der Papel und zeigt an, daß das periphere Wachstum derselben abgeschlossen ist. Dort, wo sich solche Höfe gebildet haben, kann man mit einer intensiven Chrysarobinbehandlung beginnen, ohne befürchten zu müssen, daß es noch zu einer weiteren Aussaat von Papeln kommt. Histologisch fanden sich in dieser Hofzone im stratum corneum keine parakeratösen Zellen, das stratum granulosum ist schärfer ausgeprägt als in der normalen Haut, das stratum Malpighii ist breiter und enthält größere Zellen. Die Papillen sind unregelmäßig geformt und nicht gestreckt. Die Gefäße des Hofes sind nicht erweitert, er enthält mehr Bindegewebszellen als die normale Haut. Dieser pseudoatrophische Hof zeigt also Veränderungen, die nicht der psoriatischen Papel entsprechen, sondern eher an Veränderungen erinnern, die nach Rückbildung einer Papel zurückbleiben. Bei der Syphilis corymbosa sind die Veränderungen entsprechende. Dieser eine Papel umgebende Hof stellt also eine Zone aktivierten Gewebes dar, bei der der Reiz der Spirochäten nicht stark genug war, um dort makroskopisch sichtbare neue Effloreszenzen zur Erscheinung zu bringen. Erst in einiger Entfernung auf normaler Haut entstehen neue Papeln. *Krüger*-Sagan.

Digitized by Google

Judith Ormerod: **A Case of syphilitic Gangrene of the Fingers. (Ein Fall syphilitischer Gangrän der Finger.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 2. Februar 1925.

Verf. gibt zu ihrem Fall eine Photographie, die alles erklärt. Schlächter von 42 Jahren, der vor 12 Jahren ein sicher luetisches Geschwür am r. Mundwinkel hatte, dann bald auch Geschwüre auf dem Kopfe bekam. Seit 10 Jahren sind die Hände affiziert. Niemals spezifische Behandlung. Wa.-R. positiv. Nur der Daumen der l. Hand und beide Mittelfinger waren erhalten, der Rest der Finger in verschiedenen Zuständen der Mutilation mit stinkigem Exsudat. Die Hohlhände zeigten typische schuppende luetische Läsion, dabei tiefe Fissuren. Daneben luetische Ulzera an Nase und Mund. Heilung des Prozesses sofort auf antiluetische Behandlung. Differentialdiagnostisch kamen in Betracht: Syringomyelie, dann Raynaud. Verf. nimmt in den bisherigen Fällen von luetischer symmetrischer Gangrän an, daß dabei ein akuter Spasmus der Gefäße bestand, die schon durch Endarteriitis luetica verengert waren. Hier aber bestand solcher Spasmus nicht, so daß nur die spezifische Endarteriitis als Ursache anzusprechen wäre. Dieser letzte Umstand gibt dem Falle eine Ausnahmestellung.

Siegfried-Aachen.

Elschnig-Prag: **Kontaktgumma des Oberlids bei Gumma des unteren Augenlides.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 29. 17. Juli 1926.

Auftreten eines Gummas am inneren Drittel des r. Augenlides, das auf die angrenzende Lidbindehaut übergriff. Lues vor 45 Jahren mit einer Einreibungskur, seitdem anscheinend gesund. Infolge falscher Diagnose von anderer Seite darauf Röntgen mit Röntgenerythem der Wange. Bei erneuter Besichtigung 3 Monate später geschwüriger Defekt an korrespondierender Stelle des Oberlids. Auffällig das späte Auftreten des Gummas. Unwahrscheinlich Kontaktgumma, wahrscheinlich hat die unspezifische Reizung des Oberlids durch die eitrigen Massen eine Mazeration gesetzt, die als „locus minoris resistentiae" auf die noch bestehende Lues wirkte. Vielleicht auch lag eine allergische Reaktion am Oberlid vor, die Haut Luetischer ist ja gegenüber Spirochäten bzw. Spirochätenprodukten allergisch.

Siegfried-Aachen.

Sergejeff und *Bludowa:* **Zur Lokalisation der Psoriasis vulgaris wie der Syphilis auf den Handflächen und Fußsohlen.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Jg. 3. Nr. 3.

Im Anschluß an die Arbeit von *Duncan Bulkley*, welcher in 6 % eine Beteiligung der Handflächen und Fußsohlen bei Psoriasis vulgaris sah, prüften die beiden Autoren das Material der 1. Moskauer Hautklinik und konstatierten ein Betroffensein der Handflächen und Fußsohlen in 19 % der Fälle von Psoriasis vulgaris und in 9 % derjenigen von Syphilis.

A. Jordan.

Minsker: **Neurolues und Hauterscheinungen der Syphilis.** Festschr. f. *Bronner*. Moskau 1926. S. 122.

Die statistische Arbeit des Verf. aus dem Moskauer Venerologischen Institut bestätigte die allgemeingültige Ansicht, daß von den Kranken mit syphilitischen Affektionen des Gehirns oder des Rückenmarks die meisten sehr leichte oder gar keine syphilitischen Hauterscheinungen durch-

Digitized by Google

gemacht hatten. In 19 % wußten die Kranken überhaupt nichts von Lues, in 23 % hatten sie bloß einen harten Schanker gehabt. Von dem Rest der Kranken gaben 31 % einmalige, 6 % zweimalige, 3 % dreimalige sekundäre Erscheinungen, 7 % sekundäre und tertiäre Erscheinungen und endlich 11 % bloß tertiäre Hauterscheinungen zu. Die Behandlung war in allen Fällen teils gar nicht, teils schlecht gewesen. *A. Jordan.*

Bruhns: **Ein Beitrag zur Frage: Wieviele Syphilitiker erkranken später an Aortitis? nebst einigen therapeutischen Bemerkungen.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 8. 19. Februar 26.

Wie die Lues in den letzten Jahren mehr die inneren Organe befällt, während man früher mehr Haut- und Knochenlues sah, so sollen auch die luetischen Aortaerkrankungen sich gehäuft haben. Verf. hat nun versucht, dieser Frage nachzugehen, indem er grundsätzlich alle Luesfälle wahllos auf Aorta untersuchte, gleichgültig, ob die Luetiker subjektiv über entsprechende Beschwerden klagten oder nicht. Verf. verfügt über 200 Spätfälle. Die bisherigen Berichte kranken eben daran, daß die gesund Gebliebenen unberücksichtigt blieben. So konnten auch Anfangsfälle erfaßt werden, die noch beschwerdelos waren. Die klinischen Ergebnisse wurden röntgenologisch nachgeprüft. Es ergab sich, daß bei Krankenhaus- bzw. Privatpatienten in 23,3 bzw. 27.5 % sichere, und in 38,8 bzw. 31,4 % sichere und möglicherweise vorhandene Aortenerkrankung festgestellt werden konnte. Daß nun diese Aortenerkrankungenzunahme dem Salvarsan zur Last zu buchen sei, möchte Verf. nicht wahr haben, zumal die meisten Erkrankungsfälle schon weit vor die Salvarsanära fallen, außerdem eine Zunahme der Aortaerkrankungen schon vor der Salvarsanzeit für Hamburg wenigstens festgestellt wurde. Sicher ist, daß wir seit dem Salvarsan durch die prompte Bekämpfung der Hautlues auf die Antikörperbildung der Haut verzichten, diesem eventuellen Nachteil aber steht entgegen, daß wir andererseits durch frühzeitiges energisches Vorgehen auch sehr oft Frühheilungen erzielen. Somit legt sich Verf. für eine weitere energische Behandlung ins Zeug, wie wir sie bislang betreiben. Nur möchte Verf., daß die Dermatologen sich mehr systematischer Untersuchung auf etwa beginnende Aortenerkrankungen periodisch widmen, um diese mit mehr Aussicht als später energisch in Angriff nehmen zu können. *Siegfried*-Aachen.

M. Sirovicza-Budapest: **Syphilitische Nierenblutung mit heftigen Funktionsstörungen (Nierengumma).** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 1.

Wie der beschriebene Krankheitsfall zeigt, ist bei *einseitiger länger bestehender Nierenblutung* immer auch an *Syphilis* als Grundursache zu denken (Wassermann!), wodurch operative Eingriffe (Nephrektomie) vermieden werden können. Im vorliegenden Falle wurde auch zuerst die Nierendekapsulation mit Nephropexie vorgenommen, aber erst die antiluetische Behandlung führte zur Heilung. *Pürckhauer*-Dresden.

Jesse J. Holes-Battle Creak, Mich.: **Ein Fall von Syphilis der Blase.** The Urologic and Cutaneous Review. November 1925. Bd. 29. Nr. 11. S. 644.

Ein Patient mit starker Zystitis hat positive Wa.-R. in Blut und Liquor. Unter der antiluetischen Behandlung wird der Urin klar. Bei der jetzt vorgenommenen Zystoskopie sieht man ein ovales Ulkus an der Basis des Trigonum, die Blasenwand ist sonst o. B. *August Simon*-Bonn.

Digitized by Google

J. Popoff: **Zur Frage der syphilitischen Aortitis.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Nr. 1.

Über die Untersuchungsresultate des Autors gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Es wurden untersucht:	Anzahl der Fälle	Eine Aortitis nachgewiesen		Die Aortitis verlief		WaR.		Vorhergegangene Behandlung	
		mittels Röntgen	auch klinisch	mit subjekt. Beschwerden	ohne	+	—	gar keine	ungenügende
Paralysis progr. u. Taboparalysis	5	4	3	1	3	4	—	2	2
Tabes dorsalis	20	12	9	2	10	7	5	7	5
Lues cerebrospinalis . . .	16	5	2	—	5	3	2	1	4
Lues lat. tarda bei Personen über 40 Jahre	7	5	5	—	5	5	—	2	3
Lues latens im Alter von 30 bis 40 Jahren	6	2	2	1	1	2	—	—	2
	54	28	21	4	24	21	7	12	16

Verf. betont, daß der Beginn der Aortitis syph. symptomlos verläuft, woher die röntgenologische Diagnose unumgänglich notwendig ist. Eine rechtzeitig gestellte Diagnose gibt eine gute Prognose der Aortitis, da dieselbe in der Mehrzahl der Fälle keine Neigung zum Fortschreiten hat.

A. Jordan.

Mkertitchan: **Ein Fall von Gumma des Hodensackbindegewebes.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Nr. 2.

Seltener Fall von Gumma der Skrotalhaut, welcher bei dem strikten Leugnen einer syphilitischen Infektion seitens des Kranken, wie infolge der Verwachsung der Skrotalhaut mit dem einen Hoden und Nebenhoden den Verdacht auf Tuberkulose erregte und zu einem operativen Eingriff Anlaß gab. Hierbei erwies sich der Hoden wie Nebenhoden intakt und die Geschwulst als Gumma, was bei nachträglicher Blutuntersuchung durch den positiven Wassermann seine Bestätigung fand. Nun gab auch der Patient zu, vor Jahren eine spezifische Kur durchgemacht zu haben.

A. Jordan.

Schostakowitsch: **Doppelseitige Ischias syph.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Verf. macht, an der Hand von 5 Beobachtungen, auf den Zusammenhang der doppelseitigen Ischias mit Lues, besonders einer Lues ignorata, aufmerksam. In einem der Fälle trat die Ischias gleichzeitig beiderseitig, in dem anderen abwechselnd bald links, bald rechts auf. *A. Jordan.*

Matusis u. *Borskim:* **Zur Klinik der Syphilis des Mittelohres.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 1.

Entschiedener Erfolg durch eine energische Bi-NS-Kur bei Otitis media syph. bei einem 20 jährigen Mädchen mit Erbsyphilis. *A. Jordan.*

Digitized by Google

A. Jordan: **Syphilis der Parotis.** Festschrift f. *Bronner.* Moskau 1926. S. 119.

Zu den verhältnismäßig seltenen Beobachtungen von gummöser Parotitis wird eine neue beigefügt, welche einen 58jährigen Mann betraf, welcher mit 43 Jahren Lues acquiriert hatte und schlecht behandelt worden war. Wa.-R. ++++. Unter Hg-Behandlung ging die Schwellung der linken Parotis zurück, rezidivierte aber bereits nach einem Monat, bei gleichzeitiger Schwellung der entsprechenden Unterkieferdrüse. Unter KJ endlich völlige Heilung. *A. Jordan.*

O. Jersild: **Historische Bemerkung über die hyperplastische Infiltration des Rektums mit fibröser Verengerung und den angeblich syphilitischen Ursprung dieser Affektion.** Ann. de derm. et de Syph. Nr. 2. 1926.

Bereits 1849 hatte der Chirurge *Larsen* (Kopenhagen) die Affektion an Hand mehrerer Beobachtungen in analoger Weise wie später *Fournier* (1875) beschrieben und an syphilitische Ätiologie gedacht.

Zurhelle-Bonn.

Karl Zieler: **Erkrankungen der Leber bei Syphilis und Syphilisbehandlung und deren Bedeutung für den praktischen Arzt.** Münch. med. Woch. Nr. 4. 1926.

Die Steigerung der Zahl der Erkrankungen an Gelbsucht bei Syphilitikern während der Kriegsjahre und in den Jahren nach dem Kriege ist nicht auf die Salvarsanbehandlung zurückzuführen, sondern es sind dafür andere Faktoren wie die Unterernährung und infektiöse Ursachen verantwortlich zu machen. Ein echter, durch Salvarsan allein hervorgerufener Ikterus ist nach Ansicht des Verfassers sehr selten und nur als Frühikterus infolge einer Überdosierung oder einer Idiosynkrasie beobachtet worden, und geht dann Hand in Hand mit anderen Salvarsannebenwirkungen. Die häufigste Ursache für das Auftreten eines Ikterus im Verlaufe der Syphilisbehandlung ist die Syphilis selbst. Die Syphilisbehandlung kann allerdings eine klinisch noch nicht erkennbare syphilitische Lebererkrankung deutlich machen (Provokation: *Jarisch-Herxheimer*sche Reaktion). Das Salvarsan ist dann nur als auslösendes, nicht als ursächliches Mittel von Bedeutung. Die syphilitische Lebererkrankung tritt nicht selten als Hepatorezidiv auf. Beim Ikterus als Ausdruck der *Jarisch-Herxheimer*schen Reaktion wie beim Hepatorezidiv ist sowohl trotz der Behandlung wie infolge zu hoher Einzelgaben der Übergang in akute gelbe Leberatrophie möglich. Ohne antisyphilitische Behandlung ist das aber häufiger.

Weinstock-Charlottenburg.

B. Cohn: **Magensyphilis. Unter besonderer Berücksichtigung der Röntgenbefunde eines neuen Falles.** Demonstrationsvortrag in der Berl. Med. Gesellschaft vom 9. Dez. 1925. Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 7. 12. Febr. 1926.

Die Magensyphilis wird sehr oft nicht als solche erkannt. Klinisch unterscheidet man 1. diffuse Gastritis chronica, 2. Gummen und 3. syphilitische Ulzera. Anatomisch unterscheidet man: 1. Endarteriitis obliterans mit Periarteriitis, 2. Gummenbildung vom Typus der Plasmazellengranulome und 3. sklerogummöse Prozesse. Die subjektiven Magenstörungen zeigen kein besonderes Gepräge gegen die anderen Magenkrankheiten, jedenfalls steht kein luetisches Symptom eindeutig fest. Auch objektive

Digitized by Google

Befunde wie HCl-Gehalt lassen im Stich. Ulkussymptome bei Achylie und Fehlen von Blut im Kot „scheinen" die Diagnose auf Lues zu stützen. Um unnötige Operationen zu vermeiden, soll möglichst spezifische Therapie zuvor angewandt werden. Verf. beklagt den Mangel von Röntgenbildern in einschlägigen Fällen und gibt nun deren eine ganze Anzahl, die deutlich die Veränderungen, das Verschwinden von Magentumoren nach spezifischer Behandlung zeigen. Und darin liegt der Schwerpunkt der Veröffentlichung, die unsere Diagnostik im Röntgenbilde wenigstens etwas zu erweitern scheint. *Siegfried*-Aachen.

I. Eisenklamm-Wien: **Über diffuse luetische Infiltration des Magens.** Wien. klin. Woch. Nr. 7. 1926.

Beschreibung eines Falles, der unter dem Bilde eines Magenca. am Pylorus zur Operation kam. Dabei stellte sich heraus, daß der Magen mit zahlreichen hervorragenden gelblichen Knötchen bedeckt war. Die Magenwand war ebenfalls stark verdickt und hypertrophiert. Bei der Naht zeigte sich eine hochgradige Zerreißlichkeit der verdickten Magenwand und eine hochgradige Entzündung der Mukosa. Exitus erfolgte nach 6 Tagen an Marasmus. Die histologische Untersuchung ergab hauptsächlich in der Submukosa in der Nachbarschaft der erweiterten Gefäße Infiltrationen aus Lymphozyten und Plasmazellen. Stellenweise sind die Gefäße obliteriert und zeigen Intimawucherungen. Wo der Prozeß älter ist, tritt Bindegewebsproliferation ein.

Klinisch ist die Magenlues, deren Erscheinungsform in Gummen teils tumorartig, teils ulzeriert und in Infiltration der Magenwand besteht, schwer zu diagnostizieren, da ihre Symptome auch von den übrigen Erkrankungen hervorgerufen werden können. Röntgenologisch werden eben die meisten Fälle für Ca. angesprochen. Über die Häufigkeit des Vorkommens sind die einzelnen Autoren nicht einig. Meist wird die Diagnose erst auf dem Sektionstisch gestellt. *Krüger*-Sagan.

Hirschberg: **Über syphilitischen Schrumpfmagen.** Med. Kl. 22. Jahrgang. Nr. 17. 23. April 26.

Verf. fügt zu den 7 bisher in Betracht kommenden seltenen Fällen obiger Erkrankung einen neuen hinzu, der an interkurrenter Pneumonie zum Exitus kam und Autopsie gestattete. Als Symptome stellte er zusammen: Beginn 2—4 Jahre nach Infektion mit uncharakteristischen Magenbeschwerden, dann unter Besserungen und Remissionen Entwickelung zum typischen Krankheitsbild, das in Schmerzen und Druckgefühl in Magengegend nach Essen besteht mit häufigem Erbrechen. Guter, oft gesteigerter Appetit bei Unmöglichkeit ausreichender Nahrungszufuhr. Abmagerung ohne eigentliche Kachexie. Anazidität des Mageninhaltes. Fehlen okkulter Blutungen. Röntgenologisch: Schrumpfmagen mit raschem Abfließen des Magensaftes oder als Spätsymptom Stenosenbildung am Magenausgang mit Milchsäure- und *Boas-Oppler*schen Bazillen. Trotz spezifischer Behandlung mit vorübergehender Besserung scheint doch schließlich die Stenosenbildung am Magenausgang nicht zu verhindern zu sein, worauf dann Gastroenterostomie einzutreten hat. Histologisch fibröse Umwandlung der Submukosa des Magens. Dazu 2 Röntgenaufnahmen des wie szirrhös veränderten Magens und der Pylorusstenose und 3 mikroskopische Schnitte durch Magenwand, die fibröse Umwandlung der Magen-

Digitized by Google

submukosa deutlich zeigen. Ebenso ist der Fall chronologisch und klinisch sehr eingehend geschildert. *Siegfried*-Aachen.

Strauß: **Über pseudokanzeröse Magensyphilis und Linitis plastica.** Nach einem Vortrag mit Demonstrationen in der Hufelandischen Gesellschaft am 12. Nov. 25. Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 50. 11. Dezember 25.

Für die Magensyphilis kommen 3 Formen in Betracht: 1. die syphilitische Gastritis, 2. das Ulcus syphiliticum und 3. die tumorbildende Syphilis. Verf. fand unter 200 Fällen von Magen- und Duodenalgeschwüren nur 3½ % mit anamnestischer Lues, womit die Spezifizität der Ulzera natürlich noch nicht feststeht. Einwandfreie Fälle von Magenlues sind nur sehr wenig in der Literatur berichtet. Verf. hatte Gelegenheit, ex juvantibus eine tumorbildende Lues des Magens zu diagnostizieren und zu behandeln und berichtet seinen Fall, der anfangs als Karzinom angesehen wurde. Verf. erklärt resigniert, daß uns zurzeit noch ganz exakte Kriterien für die Diagnose der Magensyphilis und sogar der tumorbildenden Magensyphilis fehlen. Es kommen eben bei Magensyphilis Fälle vor mit Hyperanazidität und mit freier Salzsäure. Okkulte Blutungen sind häufig, können auch fehlen. Sogar exstirpierte luetische Tumoren wurden makroskopisch noch für Karzinome gehalten, sogar die histologische Untersuchung der Tumoren kann im Stiche lassen. Es kommt also auf eine genaue klinische Beobachtung und Erwägungen hinaus, vor allem darauf, daß man in Fällen von vermutlichem Magenkarzinom und Magenszirrhus eben auch an Lues „denken muß". Da durch eine spezifische Kur bei Magenkarzinomkranken kein sehr großer Schade angerichtet werde, solle man beim geringsten Zweifel eben erst mal eine antiluetische Kur wagen. *Siegfried*-Aachen.

Kongenitale Syphilis.

Günther Conrad: **Lues und Gonorrhöe in der Geburtshilfe. 1. Teil: Lues.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 28. 10. Juli 25.

In dieser in erster Linie für den Frauenarzt bestimmten Arbeit steht auch mancherlei den Dermatologen Interessierendes. Syphilis führt vorwiegend im zweiten Drittel der Schwangerschaft zum Abort, bei Abort im ersten Drittel wirkt sie nur unterstützend auf sonstige abortierende Ursachen. Nach oft geäußerten Erfahrungen wirkt die Gravidität mildernd auf den Verlauf der Lues, ja sie unterdrückt sie nicht selten. Demnach wären Schwangere besonders empfänglich für spezifische Behandlung. Primäraffekt, Papeln, Kondylome nehmen während der Schwangerschaft infolge der Stauung am Unterkörper oft exzessive Formen an, so daß sie gelegentlich als Geburtshindernis sich zeigen. Das *Colles*che Gesetz (Mutter bleibt gesund bei paterner Infektion des Kindes) besteht nicht zu Recht, seitdem bei syphilitischen Föten sowohl im maternen wie fötalen Teil der Plazenta Spirochäten gefunden worden sind. Plazenta ist also spirochätendurchlässig. Die Spirochäten finden sich im Samen des Mannes nicht etwa in den Spermatozoen selbst, sondern zwischen ihnen. Die Infektion des Fötus erfolgt meist erst in der zweiten Hälfte der Gravidität unbeschadet seltener Ausnahmen. Primäre Lues der Mutter während der letzten Schwangerschaftswochen bleibt ohne Einfluß auf den fötalen Organismus, es sei denn, daß eine Infektion während des Geburtsaktes selbst statt hat. Die hereditäre Lues kann bei den zurückgebliebenen und meist minderwertigen Kindern mit eintretender Pubertät zum Ausbruch kommen, ob aber eine Vererbung

Digitized by Google

auf die dritte Generation stattfinden kann, ist fraglich. Syphilitische Schäden des Kindes sind: Osteitis, Osteochondritis (*Parrot*sche Paralyse), Epiphysitis, Phalangitis, Osteoperiostitis mit Nekrose und Abszeßbildung, und intrauterine Knochenfraktur, die aber schon intrauterin spontan zur Knochenkonsolidierung wieder führen kann. Ferner Pankreashypertrophie, interstitielle Nephritis, die mit zunehmenden Jahren um so ausgesprochener parenchymatös werden. Im Urin Eiweiß und Zylinder. An Augen besonders der Hornhautrand von Spirochäten befallen, aber auch Iris und Chorioidea. Keratitis parenchymatosa und Retinitis pigmentosa. Zur frühzeitigen Diagnose Perisplenitis geeignet: bei ganz zarter Palpation typisches Schneeballknirschen wie bei Emphysem. Später nach Ausbildung einer fibrösen Schwarte über Milz verschwindet dieses Symptom. Gewichtsvergrößerung der Plazenta bis $\frac{1}{4}$ des Kindesgewichtes suspekt. Bei kongenitaler paterner Lues erkrankt hauptsächlich der kindliche Plazentateil, bei materner Lues kann mütterlicher Plazentateil Luessitz sein. Spirochäten in Plazenta selten zu finden, wohl infolge intensiver Phagozythose in ihr, dagegen sind Spirochäten in Umbilikalvene gefunden worden, was den Tod des klinisch sonst gesunden Kindes zur Folge haben kann. Von mazeriert geborenen Kindern sind 80% nachweislich spirochätenpositiv. Der Fötus kann im Uterus schon infiziert sein, bevor noch Mutter Sekundärsymptome zeigt, und von den „gesunden Kindern" haben viele einen positiven Wa. Schwangerschaftsunterbrechung abzulehnen, da auch bei Graviden Wa.-R. negativ zu machen ist. Zur wichtigen Frühdiagnose empfiehlt Verf. Benutzung des beim Nachgeburtsakt sich ergebenden Retroplazentar- und Nabelblutes, falls Venenblut verweigert wird. Spätschwangere zeigen oft einen unspezifischen positiven Wa.-R., dieser ist wahrscheinlich das Resultat von Lipoidveränderungen des Schwangerenblutes. Retroplazentares Blut muß möglichst sauber entnommen und mindestens 1—2 Tage nach Entnahme untersucht werden, da unspezifische Ausfälle sich sonst mehren. *Klaften* bezeichnet die M. T. R. des Retroplazentarblutes als Methode der Wahl. Das Retroplazentarblutresultat ist möglichst zu kontrollieren mit den verschiedenen Seroreaktionen und möglichst mit Venenblut. Auch anscheinend gesunde Kinder Wa.-positiver Mütter sind spezifisch zu behandeln. Syphilitische Mütter sollen sofort energische Kur machen und dabei selbst stillen, da Kinder dann ohne weiteres gut gedeihen. Weder Salvarsan noch As. gehen in Milch über, sondern nur mütterliche Antitoxine. Spirochäten können auf Kind übergehen durch mütterliche Milch. (Versuch von *Uhlenhut*.) Verf. warnt Geburtshelfer vor Trachealkatheter, weil infektiös, nur solche mit Zwischenschaltung einer Glaskugel zu empfehlen (*Gold*scher Aspirator).

II. Teil: Gonorrhöe. Nr. 29. 17. Juli 25. Gonorrhöische Vaginalerscheinungen sind während der Gravidität pronozierter, vgl. Lues Teil I. Konzeption infolge eitrigen Ausflusses erschwert. Krankhafte Veränderungen der Uterusschleimhaut erschweren das Haften des Eies, somit häufig Abort. Extrauterinschwangerschaften häufig. Bei chronischem Tripper gehen Gonokokken in der Decidua nach Verwachsung der Decidua vera und reflexa zugrunde. Ein Aszendieren von Gonokokken in den ersten 3 Schwangerschaftsmonaten noch möglich, solange Uterus nicht ganz ausgefüllt ist. Während der Gravidität entstandene gonorrhöische Adnextumoren sind also hämatogen. Nach Geburt erfolgt ausnahmslos Aszendieren der Gono-

Digitized by Google

kokken in den breit offen liegenden Uterus. Differentialdiagnostisch ist bei Bauchfellentzündungen, daß septische in ersten Tagen des Wochenbettes, gonorrhöische erst nach einer Woche oder später auftritt. Behandlung der Gonorrhöe wie außerhalb Schwangerschaft, nur keine instrumentelle, wegen Abortgefahr. Auch „anregende" Behandlung strengstens kontraindiziert. Im Wochenbett Secale. Gonorrhöe ist für Schwangere viel bedeutungsvoller als Syphilis, sie wird der Frau gerade im Wochenbett gefährlich. *Siegfried*-Aachen.

Buschke und *Gumpert:* **Syphilis und Unterbrechung der Schwangerschaft.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 5. 29. Januar 26.

Nach *Vollmann* stehen in Deutschland jährlich einer Geburtenzahl von 1600000 480000 Aborte gegenüber, von denen 400000 absichtlich herbeigeführt sind. Das beweist die Unzulänglichkeit und Schädlichkeit der bisherigen Jurisdiktion. An der übergroßen Anzahl künstlicher Aborte sind die sozialen Verhältnisse schuld, da nicht jedem Kind ein Minimum an Wohnraum, Pflege und Nahrung garantiert werden kann. Kommt nun noch die Gefahr kongenital-luetischer Minderwertigkeit hinzu (fast jedes 25. Neugeborene ist syphilitisch), dann fragt es sich doch sehr, ob man recht handelt, unter allen Umständen ein zu psychischer oder körperlicher Minderwertigkeit verurteiltes Leben zu erhalten und den Staat und den Kranken selbst damit zu belasten. Schwerlich wird man im Interesse der syphilitischen Mutter zur Schwangerschaftsunterbrechung schreiten, höchstens käme gleichzeitige Tuberkulose in Frage, wobei aber darauf hingewiesen sei, daß auch im neuen Strafgesetzbuch die Zulässigkeit der medizinischen Indikationen auf künstlichen Abort auf sehr schwachen Füßen steht, ja sogar nicht einmal klar erlaubt ist. Somit haben wir Ärzte durchaus keinen Grund, uns an ein Gesetz zu klammern, das uns höchstens in schwere Gewissenskonflikte bringen kann. Bei antenataler Behandlung, d. h. mindestens vom dritten Monat bis Geburt, läßt sich natürlich noch vieles bessern, manche Autoren sprechen sogar recht optimistisch von 100% Heilung des Fötus, während es sich wohl eher um eine Ansteckungsverhinderung handeln dürfte. Aber die Behandlung der Graviden wird immer auf Schwierigkeiten stoßen, zumal sie sehr lange und intensiv durchgeführt werden müßte. Und dann kann man auch noch nicht sagen, ob ein anscheinend gesundes Kind nicht doch krank ist und so im keimschädigenden Sinne, falls es zur Reife kommen sollte, unser Volk weiter belastet. Nach *Kemp* und *Poole* kommt die Neurosyphilis 8mal so häufig bei den Müttern und 3mal so häufig bei den Vätern von Kindern mit kongenitaler Neurosyphilis vor als unter Eltern syphilitischer Kinder ohne Neurosyphilis. Das beweist klar, daß der Abort eine eugenische Indikation sein kann. Verff. kommen somit zu folgenden Schlüssen. Eine generelle Abtreibung bei mütterlicher Lues lehnen sie ab, denn „ein positiver Wassermann lasse sich schließlich leicht beschaffen". Wohl aber soll sie zulässig sein bei Gefahr für das mütterliche Leben, bei der Unmöglichkeit einer geregelten und intensiven Therapie während der Schwangerschaft, in Fällen von familiärer Nervenlues und bei Bestehen großer sozialer Notlage. Einzuführen wäre Meldezwang. Die Unterbrechung hätte bis zum 3. Monat zu erfolgen und zwar in öffentlicher Klinik. Vorher aber müßte die Wohlfahrtsbehörde versucht haben, die sozialen Mängel zu beseitigen (Wohnungsnot usw.). Diese Gedankengänge

Digitized by Google

sind aufzufassen als aus der jetzigen Not unseres Vaterlandes geboren, das sich den Luxus minderwertiger Aufzucht nicht gestatten kann.

Siegfried-Aachen.

A. Buschke und *E. Langer:* **Die Bedeutung des Zwischenkiefers für die kongenital-luetischen Zahnveränderungen.** Münch. med. Woch. Nr. 2. 1926.

Die spezifischen Zahnveränderungen beim kongenitalen Luetiker sind nach Ansicht der Autoren in einer Hypoplasie des Zwischenkiefers infolge spezifischer Erkrankung während des Fötallebens zu sehen. Diese Hypoplasie dokumentiert sich in der konkaven Form des oberen Zahnfleischrandes, deren Höhepunkt in der Mittellinie liegt. Aus dieser Form kann beim Luetiker in schweren Fällen ein offener Biß bei sonst normalem Gebiß entstehen, was gegenüber den Einwendungen von *Fabian* besonders betont werden muß. Der von *Cederkreutz* ausgesprochenen Anschauung, daß Funktionsstörungen der Schilddrüse, der Thymus und der Geschlechtsdrüsen bei der Entstehung der kongenital-luetischen Zahnveränderungen eine Rolle spielen, können die Autoren nicht beipflichten.

Weinstock-Charlottenburg.

Fischl: **Die kongenitale Syphilis.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 1. 2. Januar 1926.

Auch Verf. hat die Erfahrung gemacht, daß sich die Lues in den letzten 4 Dezennien mehr nach innen, in die viszerale Sphäre und das Zentralnervensystem verzogen hat, nicht zum Nutzen der Kranken. Auch die kongenital-syphilitischen Kinder machen mit ihren vornehmlichen Milz-Leber- und Knochenbeteiligungen keine Ausnahme. Ob an diesem beklagenswerten Resultat nicht vielleicht die starke Durchbehandlung der Erwachsenen die Schuld trägt? Das Salvarsan ist ja ein neurotropes Mittel! Auch bei Kindern soll man sein Augenmerk auf beginnende luetische Nervenerkrankungen richten, denn sie sind gar nicht so sehr selten. Dabei ist aber Vorsicht in der Urteilsfällung geboten, denn es gibt klinisch gesunde, wassermannpositive Kinder wassermannegativer Mütter und Kinder mit florider Lues, die wassermannegativ sind. Vielleicht bringt der kindliche Organismus, besonders in den ersten Lebenswochen, nicht die zum Positivwerden nötigen Stoffe zur ja noch immer nicht klar erkannten Wassermannreaktion auf. Jedenfalls soll man dem klinisch geschulten Blick sein Recht lassen trotz Blut- und sonstigen Reaktionen. Chronische Ikterusfälle sollen bei Kindern als luesverdächtig immer spezifisch behandelt werden. Im Gegensatz zu anderen Urteilen hat Verf. den Eindruck, daß sich die kongenitale Lues im und seit dem Kriege weiter verbreitet, viele Fälle werden auch nicht erkannt wegen mangelnder Diagnostik. Zur Warnung gibt Verf. ein trauriges Erlebnis, wo ein wassermannegatives, gut entwickeltes Kind einer gleichfalls negativen Mutter einer gesunden Amme übergeben wurde, die an einer Mamma einen Primäraffekt bekam, den sie ihrerseits auf ihr eigenes Kind übertrug. Die kongenitale Lues ist aber trotzdem nicht so ansteckend als die erworbene, was auch aus Tierimpfversuchen hervorzugehen scheint. Das beste Diagnostikum bei Kindern ist die Spirochäte selbst, und zwar im Dunkelfeld. Auffallend oft findet man dann die Spirochäten im Konjunktivalsack, besonders am Hornhautrande. Auch in Kantharidenblasen der Haut fand man oft Spirochäten, indes kann diese Reizung Sitz luetischer Infiltrate werden. Die einzelnen Luesphasen sind

Digitized by Google

bei Säuglingen mehr verwischt. Eben geborene Säuglinge können neben spezifischem Pemphigus auch schon Gummen haben, sogar angeborene Sattelnase. Vielleicht hängt das mit der hämatogenen Ansteckung des Kindes zusammen, während die erworbene Lues der Erwachsenen den Lymphbahnen folgt. Vielleicht geht mit den Spirochäten eine Metamorphose vor. Was wir als Spirochäten benennen, ist vielleicht nur ein Endstadium der Entwickelung, denn es ist doch auffallend, daß man mit spirochätenfreiem Sperma Kaninchen anstecken kann und mit der Milch luetischer Ammen die Säuglinge. Auch gibt es sicher dermatotrope, viszerotrope und neurotrope Spirochäten. Verf. sah auch einen Fall, wo sich Spirochäten fast ausschließlich an den Nagelbetten aufhielten. Einen Zusammenhang zwischen Rachitis und kongenitaler Lues, wie ihn besonders die Franzosen propagieren, lehnt Verf. ab, denn gerade die Prädilektionsknochen der Rachitis, die Schädelknochen bleiben bei kongenitaler Lues lange verschont. Die *Hutchinson*sche Trias kommt nicht so sehr oft vor, besonders sind die Zahnveränderungen selten. Daß eine Heilung der kongenitalen Lues nur selten zu erreichen ist, steht für Verf. fest. Abortivkur kommt natürlich bei kongenitaler Lues nicht in Frage. Aus alledem geht also hervor, daß auf unserem Gebiet noch recht viele Lorbeeren zu holen sind.

Siegfried-Aachen.

Epstein: **Über den Einfluß der kongenitalen Lues auf den Verlauf der Säuglingstuberkulose.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 37. 11. Sept. 25 u. Nr. 38. 18. Sept. 25.

In der Frage der Beziehungen beider Erkrankungen im Säuglingsalter stehen sich die Ansichten auch heute noch diametral gegenüber, ja sogar so weit, daß während der eine (*Weiß*) und andere jeden Syphilitiker für einen Tuberkulosekandidaten halten, wird von anderer Seite geradezu die Akquirierung der Lues zur Heilung der Tuberkulose empfohlen. Zur Klärung dieses also hart umstrittenen Gebietes bringt Verf. 9 Säuglingsfälle (unter 11600 Säuglingen), bei denen kongenitale Lues zugleich mit Tuberkulose beobachtet werden konnte. Er resumiert, daß die Tuberkulose in seinen 9 Fällen vielleicht einen gemilderten Ablauf zeige bei gleichzeitiger Lues. Als sonstiger Befund wäre zu erwähnen, daß die Kombination beider Krankheiten im frühen Säuglingsalter tuberkulöse Metastasen im Knochensystem zu begünstigen scheine, die in diesen Monaten sonst nur selten seien.

Siegfried-Aachen.

Daube: **Tabes dorsalis auf Grundlage von Lues congenita bei 2 Schwestern.** Med. Klin. Jahrgang 22. Nr. 18. 30. April 1926.

Tabes dorsalis ist selten bei Lues congenita, wenngleich sich neurologische und psychische Defekte häufig finden mögen. Hier wurde die Diagnose bei der einen Schwester durch Autopsie bestätigt, während die andere lebende Schwester, die noch in klinischer Beobachtung steht, eindeutig Tabes zeigt. Beide Schwestern luetischer Potatorensaszendenz. Die eine ältere Schwester zeigte Blasenbeschwerden und Sehnervenatrophie schon in früher Jugend, womit also Tabes schon einsetzte. Als sie mit 41 Jahren starb, ergab sich bei Autopsie außer vielen anderen Kriterien für Tabes auch graue Verfärbung der Rückenmarkshinterstränge. Die andere jüngere Schwester zeigt die Hutchinson-Trias. Ihre tabischen Erscheinungen sind schleichender, wohl aber ist sie erblindet. Daß sich das ererbte Luesgift

Digitized by Google

graduell abschwächt, kann man bei den Geschwistern der beiden Kranken verfolgen: Abort, Lebensschwäche, Geburt syphilitischer Kinder, Geburt gesunder Kinder. Ein jüngerer Bruder der beiden Kranken ist gesund und auch von unseren beiden Schwestern ist die jüngere weniger gefährdet als es die ältere war. Beide Schwestern waren übrigens dauernd Wa.-negativ. Bei angeborener Lues mit Tabes findet man nach *Dydinski* auffallend oft Blasenstörungen und Optikusatrophien als erste Symptome, das war auch bei unseren beiden Fällen so. Spezifische Behandlung ist unsicher in solchen Fällen, bei der jüngeren Schwester hat sie aber anscheinend außer subjektiver Besserung Stillstand gebracht. *Siegfried*-Aachen.

E. Jané: **Diagnostischer Wert des Tuberculum Carabelli für die Diagnose der kongenitalen Syphilis.** Ann. de derm. et de Syph. Nr. 12. 1925.

Untersucht wurden 29 Fälle. 17mal war die Wa.-R. positiv. Unter den übrigbleibenden 12 Fällen zeigten 9 andere Stigmata, so daß Verf. das *Tuberculum Carabelli* als ein Zeichen für das wahrscheinliche Vorliegen von kongenitaler Syphilis ansieht. *Zurhelle*-Bonn.

N. N. Dracoulidès: **Hypertrichosis der Oberlippe bei der Frau als Zeichen kongenitaler Syphilis.** Ann. de derm. et de Syph. Nr. 12. 1925.

Wie die Syphilis, besonders in ihrer kongenitalen Form, auf die innersekretorischen Drüsen einwirkt und ihre Funktion stört, ruft diese Störung, besonders die ovarielle Insuffienz, Hypertrichosis an der Oberlippe der Frau hervor. Unter den Mädchen und Frauen mit solcher Hypertrichosis waren 22% kongenital syphilitisch, unter 100 kongenital-syphilitischen Mädchen und Frauen fand sich die Hypertrichosis 35mal.

Zurhelle-Bonn.

Über die Möglichkeit der Ausrottung der Syphilis.

Im Plenarsaal des Herrenhauses hielt am 28. 10. in der Ortsgruppe Berlin der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten Prof. *Erich Hoffmann* einen Vortrag über die Frage: „*Wie kann die Menschheit von der Geißel der Syphilis befreit werden?*" Nachdem mit Hilfe von neuen Lichtbildern die Ansteckungswege der Syphilis und ihre Erscheinungen beleuchtet worden waren, wurden folgende Fragen erörtert:

1. Ist die Syphilis eine *früh und gut erkennbare* Krankheit geworden?
2. Ist sie eine *heilbare* Krankheit geworden?
3. Ist sie *weitgehend vermeidbar* und
4. kann ihre *Ausrottung*, falls diese Fragen bejaht werden können, mit Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden?

Die *erste Frage* ist ohne weiteres zu bejahen, nur bei der angeborenen Syphilis bestehen in den ersten Stadien öfters noch Schwierigkeiten.

Auch die *zweite Frage* glaubt der Vortragende auf Grund einer neuen von Prof. *Zurhelle* und Dr. *Krechel* eingehend bearbeiteten Statistik über die auch durch Untersuchung des Nervenwassers kontrollierten Heilerfolge bejahen zu können; letzteres (Liquor cerebrospinalis) kann jetzt auch ambulant leichter durch *Nackenstich* als Lumbalpunktion entnommen worden. Hierbei zeigt sich, daß schon bei Durchführung von *zwei* bald aufeinander folgenden

Digitized by Google

starken Kuren (2 × 0,6 Neo- oder Natriumsalvarsan pro Woche, im ganzen mindestens 6 g pro Kur) die Zahl der Liquorveränderungen eine sehr geringe wird, beim *Dreikurensystem* sogar bisher = 0% gefunden wurde, selbst wenn es sich um sekundäre und ältere Infektion handelte. Das wird gewiß z. T. auf einem glücklichen Zufall beruhen, immerhin beweisen die Zahlen den Einfluß des *Bonner Kurensystems* in überzeugender Weise. Aber selbst wenn wirklich die Heilung nicht immer gelingt, ist doch bis auf ganz geringe Ausnahmen die Ansteckungsgefährlichkeit durch die *kombinierte maximale Frühbehandlung* mit Salvarsan und Wismut sehr schnell und meist dauernd soweit herabzusetzen, daß eine weitere Verbreitung der Syphilis verhütet werden kann.

Auch die *dritte Frage* kann weitgehend mit ja beantwortet werden; denn wie der einzelne sich durch die Art seines Lebenswandels oder Anwendung persönlicher *Schutzmittel* ziemlich leicht vor dieser Erkrankung bewahren kann, so kann auch der *angeborenen Syphilis* in hohem Maße vorgebeugt werden. Hierzu ist die Untersuchung aller Schwangeren und Gebärenden in den geburtshilflichen Kliniken und Gebäranstalten ein wirksames Mittel; denn bei Schwangeren kann bei rechtzeitiger Erkennung der Krankheit durch genügend starke und eventuell wiederholte Behandlung ein gesundes Kind erzielt werden. Wo das nicht mehr möglich ist, kann durch frühzeitige und genügend starke, eventuell wiederholte Behandlung der Neugeborenen die Krankheit günstig beeinflußt werden. Außerdem aber kann die *Fürsorge* hier einsetzen und den Quellen der Syphilisinfektionen der Schwangeren und den Familienansteckungen nachgehen. Hierdurch muß die Syphilis mit der Zeit in sehr wirksamer Weise eingedämmt werden. Die Zahlen, die sich durch Untersuchung aller Schwangeren und Gebärenden in Frauenkliniken dem Vortragenden ergeben haben, sind sehr interessant; während in *Halle* im Jahre 1909 *bis 20%* der betreffenden Frauen und Mädchen krank befunden wurden, waren die entsprechenden Zahlen in *Bonn* im Jahre 1910 *etwa 10%*, und nach Rückgang der Kriegswelle 1922/23 sogar nur 6,48%. Auch in anderen geburtshilflichen Kliniken werden jetzt etwa 5—6% krank befunden.

Alsdann wurden die *Malariabehandlung* und ihre Einwirkung auf das Nervenwasser von dem Vortragenden besprochen und die glänzenden Erfolge des Bonner *Zwei-* und *Dreikurensystems*, auch ohne Malariabehandlung, bei primärer und sekundärer Syphilis in Tabellen demonstriert. Ein Ausspruch verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß in der Hauptsache die großen wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Syphilisforschung (Entdeckung der Spirochäte, der serologischen Reaktionen, des Salvarsans) nicht nur in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern ein noch höheres Ansteigen der Kriegswelle der Syphilis verhütet haben. In Dänemark und Schweden, wo bereits das bei uns noch immer in Beratung befindliche *Gesetz* zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eingeführt ist, konnte die Syphilis schon sehr wesentlich eingeschränkt werden, so daß sie nach den Angaben von Prof. *Almkvist*-Stockholm nunmehr nur noch halb so verbreitet ist als 1910, also vor dem Kriege, während bei der Gonorrhöe bemerkenswerterweise eine deutliche Eindämmung nicht gelungen ist. Hieraus darf wohl der Schluß gezogen werden, daß es wirklich im wesentlichen die wissenschaftlichen Errungenschaften sind, die der Syphilis den Boden so wirksam abgraben, während allen Aufklärungsbestrebungen nach wie vor nur ein geringer Erfolg beschieden ist.

Digitized by Google

Die Ansicht, daß die *Syphilis ausrottbar sein muß,* wird nun schon von vielen geteilt, und die Erfahrung, daß frische Syphilisfälle fast überall, selbst in Großstädten seltener geworden sind, dürfte wohl nicht mehr nur auf einem Zufall und einer der ja bei Seuchen vorkommenden periodischen Schwankungen beruhen. Mit Rücksicht darauf, daß es im Mittelalter auch ohne eine spezifische Behandlung gelungen ist, die weit *verbreitete Lepra* in Europa weitgehend auszumerzen, wobei den über gute internationale Beziehungen verfügenden kirchlichen Behörden und Organen der Erfolg in erster Linie zu verdanken ist, darf wohl erwartet werden, daß auch gegen die nun so gut beeinflußbare Syphilis der so wünschenswerte Sieg in Jahrzehnten glücken muß. Die *Frage, ob die Syphilis ausrottbar ist, kann daher schon heute mit ja beantwortet* werden, allerdings bedarf es dazu der mutigen und energischen Zusammenarbeit aller in Betracht kommenden Kreise und Behörden. Auch die baldige *Durchführung der in dem neuen Gesetz enthaltenden Bestimmungen* erscheint hierfür dringend notwendig, wobei die *Behandlung aller Leiden der Geschlechtsorgane nur staatlich approbierten Ärzten und Fachärzten vorbehalten* bleiben und berücksichtigt werden sollte, daß in anderen Ländern, wie z. B. in Italien, die Kurpfuscherei mit Rücksicht auf die durch sie bedingte *Gefährdung der Volksgesundheit* überhaupt verboten ist. *Eigenbericht.*

Zum 40jährigen Stiftungsfest der Berliner Dermatologischen Gesellschaft.

In Berlin wurde am 30. Oktober 1926 der 40jährige Gründungstag der Berliner Dermatologischen Gesellschaft durch einen besonderen Festakt gefeiert. Am Vormittag fand in der Dermatologischen Universitätsklinik eine Festsitzung statt, bei der der Ehrenvorsitzende Geheimrat *Rosenthal,* die Leistungen der Gesellschaft besonders im Verlauf der letzten 15 Jahre in einer bereits im vorigen Heft veröffentlichten Ansprache würdigte und Glückwünsche verschiedener deutscher und österreichischer Fachgesellschaften entgegennahm. Bei dieser Gelegenheit wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt die Herren *Arning* und *K. Herxheimer* und zu korrespondierenden Mitgliedern die Herren *Arzt, Bruck, Jesionek, Jeßner, Luithlen, Scholtz, Zieler* und *Zinßer.*

Eine große Anzahl sehr gut vorbereiteter *Krankenvorstellungen* fand alsdann in den Räumen der Klinik und Poliklinik statt, die auch dem erfahrensten Kliniker manches Neue boten. Am Schluß der Sitzung wurden einige der interessantesten Fälle, die z. T. auch von außerhalb gekommen waren, kurz besprochen. Erwähnt werden möge ein Fall von *Erythema haemorrhagicum serpiginosum,* der ein auch in Bonn zuweilen gesehenes Krankheitsbild darstellt, bei dem Blutkultur meist steril (nur einmal Streptokokken) befunden wurde; dieser Fall wurde leider nicht besprochen. Mittags fand ein Gabelfrühstück des Vorstandes mit geladenen Gästen statt.

Am Abend waren sämtliche Mitglieder der Gesellschaft mit den auswärtigen Gästen zu einem Festbankett im Kaiserhof vereinigt, bei dem Geheimrat *Rosenthal,* Prof. *Hoffmann, Heller* u. a. Ansprachen hielten, und dann der Berliner Humor in sehr geistreicher Weise zum Ausdruck kam. Die während der Sitzung von einem Künstler aufgenommenen Skizzen prominenter Dermatologen und die dazu gehörigen Verse erregten stürmischen Beifall, ebenso eine junge Berlinerin in einem Festspiel als Spirochaeta pallida und

Digitized by Google

ein nach der berühmt gewordenen Valenziamelodie verfaßtes Malarialied. Auch andere Dichtungen der Herren *Fritz Lesser, Ledermann* usw. ernteten wohlverdienten Beifall.

Die Berliner Dermatologische Gesellschaft darf mit dem Verlauf dieses wohlgelungenen Tages sehr zufrieden sein, und wir wollen hoffen und wünschen, daß ihr neben ihren großen wissenschaftlichen Erfolgen auch ihre echt kollegiale Gesinnung und ihr herzerfreuender Humor in Zukunft erhalten bleiben mögen. *E. H.*

Personalien und Tagesnachrichten.

Unser hochgeschätzter Mitarbeiter Prof. Dr. *S. Ehrmann* ist in Wien im 72. Lebensjahre gestorben; Nachruf folgt.

Geheimrat Prof. Dr. *Heubner*, der berühmte langjährige Inhaber des Ordinariats für Kinderheilkunde an der Universität Berlin, ist im Alter von 84 Jahren in Dresden gestorben. Sein Name wird mit der von ihm genauer beschriebenen Endarteriitis syphilitica cerebralis für immer verknüpft bleiben.

Dr. *C. Carabelli* ist in Mailand im Alter von 74 Jahren gestorben. Sein Name ist bekannt durch das Tuberculum Carabelli, dessen Vorhandensein fälschlicherweise mit angeborener Syphilis in Zusammenhang gebracht worden ist.

In der Zeit vom 25. 10. bis 30. 10. 1926 fand in den Bonner Universitätskliniken und im Röntgenforschungsinstitut ein Röntgenfortbildungskursus mit theoretischen Vorlesungen und praktischen Übungen statt, an dem sich in der Hautklinik Prof. *Hoffmann*, Prof. *Zurhelle* und Dr. *Klövekorn* beteiligten. Auch die *Buckys*che Weichstrahlung konnte bereits vorgeführt werden.

Städtische Abteilungen für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Seit Jahren ist dem Schriftleiter gelegentlich mitgeteilt worden, daß in manchen großen und mittelgroßen Städten besondere Abteilungen für Haut- und Geschlechtskrankheiten entweder überhaupt nicht oder in einer den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechenden Form eingerichtet sind. Für die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und ansteckenden Hautkrankheiten ist es aber, nachdem es nunmehr gelungen ist, die Universitätskliniken überall auf einen hohen Stand der Entwicklung zu bringen, ungemein wichtig, daß auch in allen größeren Städten für die Haut- und Geschlechtskranken beiderlei Geschlechts geeignete Abteilungen, auch mit Berücksichtigung von Kinderbetten, geschaffen werden. Um zunächst einmal ein genaueres Bild von dem heutigen Stand der Angelegenheit zu erhalten, bittet der Schriftleiter, ihm zweckdienliche Angaben möglichst kurz aber erschöpfend übermitteln zu wollen. Hierbei wird gebeten, folgende Fragen zu berücksichtigen:

1. Ist eine modern eingerichtete Abteilung für die genannten Krankheiten vorhanden?

2. Ist ihr eine Kinderabteilung angegliedert?

3. Ist ein gut ausgebildeter Facharzt mit der Leitung dieser Fachabteilung betraut?

4. Hat dieser nur die gewöhnliche dreijähre oder geringere Fachausbildung oder eine besonders vertiefte Ausbildung als Dozent, Oberarzt oder langjähriger Assistent einer Klinik erhalten?

Digitized by Google

5. Sind in bestimmten Städten die Verhältnisse so, daß die Einrichtung einer besonderen Abteilung unter fachärztlicher Leitung baldigst dringend gefordert werden muß?

Für baldige Antwort auf diese bereits auf mehreren Konferenzen der dermatologischen Fachgemeinschaft besprochenen Fragen wäre die Schriftleitung allen Herren Kollegen, die sich hierfür interessieren und gut orientiert sind, ganz besonders dankbar.

Notiz für jüngere wissenschaftlich interessierte Kollegen. Dem Schriftleiter gehen gelegentlich Anfragen zu, ob er für eine Assistenten- oder Oberarztstelle an einer Klinik oder auch für ein Rockefeller Stipendium besonders geeignete jüngere Kollegen empfehlen könne, und er wäre daher gern bereit, Wünsche von wissenschaftlich ganz besonders interessierten, in bestimmten Methoden trefflich ausgebildeten jüngeren Herrn entgegenzunehmen und zu notieren, ohne natürlich irgendwie eine Gewähr geben zu können, daß in absehbarer Zeit einmal eine Anfrage kommt, bei der eine vermittelnde Tätigkeit erbeten wird oder Erfolg hat.

In Frankfurt a. M. fand am 13. und 14. 11. die übliche *Herbstversammlung der Südwestdeutschen Dermatologen* statt. Hierbei erregte am 13. 11. abends der Vortrag von Prof. *Wilmanns*-Heidelberg „Hat die Syphilis ihren Charakter verändert?" großes Interesse. Die Ansichten *Wilmanns* sind ja auch schon anderwärts bekanntgegeben und haben leider auch zu Mißverständnissen bezüglich der Frühbehandlung Anlaß gegeben. Deshalb war es sehr erfreulich, daß *Wilmann* trotz seiner aus verschiedenen nicht ohne weiteres vergleichbaren Statistiken gezogenen Folgerungen und Ansichten über die Entstehung von Späterkrankungen am Nerven- und Gefäßsystem sich doch zu *einer kräftigen und frühen Salvarsan-Wismutbehandlung bekennt*, worin ihn gewiß die *Tabelle über die Erfolge der maximalen Frühbehandlung*, die *Zurhelle* und *Krechel* schon in Düsseldorf und ich in Berlin gezeigt haben, bestärken wird. Nach zahlreichen schönen und interessanten Krankenvorstellungen und deren Besprechung am 14. 11. vormittags fand ein zweiter Vortrag von Priv.-Doz. Dr. *Scheer* über die *exsudative Diathese* statt, der uns Dermatologen ebenfalls lebhaft interessieren mußte; allerdings würde mancher gern auch ein Wort über die experimentell begründete Lehre, die manche der exsudativen Diathese zugeschriebenen Leiden, wie Asthma, Urticaria, Ekzem usw. als *allergische Krankheiten* kennzeichnet, gehört haben. Für Interessenten sei, weil eine Aussprache aus Zeitmangel nicht mehr möglich war, auf die diese Frage eingehend behandelnden Bücher von *Storm van Leuwen* und *Kämmerer* über *allergische Krankheiten* hingewiesen, die jeden Dermatologen lebhaft interessieren müssen.

Digitized by Google

I.

(Aus der Hautklinik der Universität in Bonn [Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Liquorkontrolle maximaler Frühbehandlung mit Vergleichsuntersuchungen bei unbehandelter oder ungenügend behandelter Syphilis; Liquorbeeinflussung durch Malariabehandlung.

Von

E. ZURHELLE und J. KRECHEL.

Übersicht der untersuchten Liquores.

Syphilis I seronegativa	(unbehandelt	8,	behandelt	14)	zusammen 22
„ I seropositiva	(„	15,	„	17)	„ 32
„ II	(„	152,	„	146)	„ 298
„ latens	(„	34,	„	165)	„ 199
„ maligna. . . .	(„	7,	„	1)	„ 8
„ III.	(„	13,	„	12)	„ 25
Lues cerebri					„ 16
Tabes					„ 46
Paralyse					„ 51
Lues congenita. . . .	(„	4,	„	5)	„ 9
Sonstige Fälle: klinisch Luesverdacht; Blut- und Liquorbefund negativ.					„ 121
Positiver Liquorbefund bei nichtsyphilitischen Erkrankungen					„ 3
Liquorbefunde bei Repunktionen nach Malariabehandlung					„ 40
Liquorbefunde bei Repunktionen *ohne* Malariabehandlung					„ 10
					Summa 880

In dem Bestreben, die im Sinne *Ehrlichs* nicht erreichte Therapia magna sterilisans durch ein System schnell aufeinander folgender maximaler Kuren mit Salvarsanpräparaten doch durchzusetzen, hat *E. Hoffmann* durch Ausarbeitung und Einführung der *kombinierten, maximalen Frühbehandlung* ein Behandlungsmaß empfohlen, das uns nun schon seit vielen Jahren *gute Dauererfolge* gewährleistet. Von seinen Schülern haben insbesondere *Hofmann* und *Mergelsberg* über 10jährige Erfahrungen mit dieser Salvarsantherapie an der Bonner Klinik unter eingehender Berücksichtigung der *Dauererfolge* berichtet.

Digitized by Google

Die in letzter Zeit immer mehr ausgebaute *Liquordiagnostik* läßt es wünschenswert erscheinen, die erzielten Erfolge nunmehr auch mit diesem inzwischen lange genug erprobten und bewährten Maßstabe zu messen. Bei aller einschränkenden Reserve, mit der man einen positiven oder negativen Liquorbefund auf Grund des Urteils erfahrener Neurologen prognostisch bewerten soll, muß man zugeben, daß wir zur Zeit kein besseres Untersuchungsmittel besitzen, um vor dem Auftreten klinischer Erscheinungen Spuren unvollkommener Heilung in solchen Fällen aufzudecken, wo die serologischen Reaktionen negativ sind und bleiben.

Auf Grund solcher Anschauungen haben besonders *Kyrle*, *Bering* und *E. Hoffmann* es sich zur Aufgabe gemacht, gerade die *Vorstadien syphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems*, die nur durch den pathologischen Liquor gekennzeichnet erscheinen, aufzufinden und alsdann der von *Wagner-Jauregg* für Paralyse eingeführten *Malariabehandlung* zuzuführen. Analog der unvergleichlich guten Wirkung, welche gerade bei *frühzeitiger Behandlung frischer* Syphilis mit maximalen kombinierten Hg- bzw. Bi-Salvarsankuren zu erreichen ist, darf man mit diesen Autoren auch von der *Malaria-Salvarsan-Behandlung* nervöser Erkrankungen besonders gute Erfolge dann erhoffen, weil man auch hier die *Frühheilungschance voll ausnutzt (E. Hoffmann).*

Einmal kam es uns nun bei unseren Liquoruntersuchungen darauf an, die *Indikation* im einzelnen Falle für eine *maximale Frühbehandlung mit Malaria und Salvarsan* herauszufinden, andererseits auch darauf, festzustellen, wie weit das an der Bonner Klinik allmählich ausgebildete *Kurmaß der maximalen Bi-Salvarsan-Frühbehandlung* genügt.

Dieses besteht bekanntlich in folgender *Kur:* bei Männern $1 \times 0{,}45$ sowie $9—11 \times 0{,}6$ Salv. Natr.- oder Neosalv., dazu $10—12 \times 1{,}5$ ccm Bismogenol; bei Frauen $1 \times 0{,}3$ sowie $9—11 \times 0{,}45$, besser 0,52 Natr.- oder Neosalv., dazu $10—12 \times 1$ ccm Bismogenol, und soll im folgenden kurz als *„gute Kur"* bezeichnet werden. Bei *Syphilis I seronegativa* werden statt einer — meist auch ausreichenden — maximalen besser *zwei derartige Kuren* im Abstand von 5 bis höchstens 6 Wochen verabfolgt, bei *Syphilis I seropositiva* und *Syphilis II* folgt noch eine *dritte* derartige Kur in einem Abstande von 1½ bis 2 Monaten. Wenn wir neuerdings größter Sicherheit halber bei Männern einen Teil der Dosen (jede zweite) auf 0,75 manchmal erhöhen (bei Frauen auf 0,6), so hat sich diese Maßnahme durch unsere Statistik nicht als durchweg oder häufig notwendig herausgestellt. Wohl aber erscheint es nach unseren Erfahrungen dringend erforderlich, *kurze Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen peinlichst einzuhalten* und obige Dosen *zweimal in der Woche (also*

Digitized by Google

jeden 3.—4. Tag) zu geben. Die heute noch vielfach übliche Behandlung von Männern mit nur 0,45 und Frauen mit 0,3 Natr.- oder Neosalv. pro Injektion müssen wir auch bei 3 bis 4tägigem Intervall als *Unterdosierung* ansehen; die Gesamtangabe, daß ein Kranker 30 g Neosalvarsan und mehr (50 usw.) erhalten habe, ist nach unseren Erfahrungen für den Dauererfolg *nicht* entscheidend.

Wenn wir uns nun nicht darauf beschränken, die Untersuchungsergebnisse unserer *„gut" Behandelten* mitzuteilen, sondern auch alle Befunde irgendwo und irgendwann *„ungenügend" Behandelter* beifügen, so geschieht das als Mahnung und Warnung mit Rücksicht auf die über unsere Erwartung hinaus gefundenen Anhaltspunkte für eine provokatorische Wirkung ungenügender, d. h. zu kleiner, und nicht in hinreichend kurzer Folge gegebener Einzeldosen gerade auf den Liquor.

Diese Wirkung konnte nur durch die Gegenüberstellung mit gänzlich *unbehandelten Erkrankungsfällen* erwiesen werden. So haben wir denn auch zu diesem nun schon recht bekannten Kapitel neue Prozentzahlen gebracht, bleiben uns aber dabei bewußt, daß wichtigere Beiträge hierzu nur durch systematische Untersuchung des Liquors auf Spirochäten (experimentell sowie durch Versilberung des Liquorsediments, wie *Armuzzi* das vor kurzem aus unserer Klinik bekannt gab), zu erwarten sind, insbesondere auch eine Beantwortung der Frage, ob innerhalb der Meningen die sonst geltende von *Jahnel* auch für das Nervensystem anerkannte Regel gleichfalls zutrifft, daß die *Reaktion des Gewebes der Ansiedlung der Spirochäten beträchtlich nachhinkt (E. Hoffmann).*

Alle diese Untersuchungen sind ja nunmehr durch den *Ersatz der Lumbalpunktion durch den ambulant leicht vorzunehmenden Subokzipitalstich* wesentlich erleichtert, von dem wir bisher nur Gutes ohne Nebenwirkungen sahen.

Ehe wir zu unseren Befunden übergehen, sei darauf hingewiesen, daß *kleine Zacken* in der *Goldsolreaktion* nach der Versuchsanordnung von *Weigeldt* bei unbehandelter frischer Syphilis sehr oft zu konstatieren waren; diesen geringen Ausfällungen, welche etwa das Reaktionsbild 01210 ergeben, ist, wie das bereits *Grütz* betont hat, keine Bedeutung beizumessen.

Wesentlich größer ist die *Bedeutung einer stärkeren Zacke*, d. h. Ausfällung bis zur Blaufärbung in den Verdünnungen 40—80, so daß etwa der Reaktionsausfall 023210 zustande kommt.

Bekanntlich geht die Mastixreaktion der Goldsolreaktion im allgemeinen hinsichtlich eines positiven bzw. negativen Aus-

Digitized by Google

falls parallel; bei sonst normalem Liquorbefund fehlt die kleine, an sich bedeutungslose Trübung in den genannten Verdünnungen bei der Mastixreaktion eher.

Syphilis I seronegativa (22 Fälle).
Syphilis I seronegativa, unbehandelt (8 Fälle).

Alle untersuchten Fälle hatten negativen Liquorbefund.

Syphilis I seronegativa, behandelt (14 Fälle).

Die Untersuchung wurde vorgenommen in einem Zeitraum, der zwischen ½ Jahr und 4 Jahren nach der Infektion betrug. Die Behandlung bestand 2mal in einer ungenügenden Kur, 3mal in einer guten Kur, 7mal in zwei guten Kuren und 2mal in drei guten Kuren. *Nur einmal* wurde 7 Monate nach dem Primäraffekt ein *positiver Befund* erhoben; hier war bei negativem Blutbefunde der Liquor nur in den Kolloidreaktionen stark positiv. Die auswärts vorgenommene Behandlung hatte in 18 Bisan-Injektionen bestanden und war daher völlig unzulänglich. Der Kranke hat sich kurz nach Beginn einer erneuten Behandlung nicht mehr vorgestellt und war mit der angegebenen Adresse nicht mehr zu erreichen.

Syphilis I seropositiva (32 Fälle).
Syphilis I seropositiva, unbehandelt (15 Fälle).

Von 15 Fällen zeigten nur 2 (= 13,3%) einen positiven Liquorbefund: das eine Mal handelte es sich um einen P.A. der linken Tonsille (Wa.R. im Blut 4, S.G. ++, D.M. ++), Liquorbefund: Nonne +, Pandy +, Zellzahl 230/3, Wa.R. von 0,5—1,0:4, Goldsol-Reaktion 2444 3100, Mastix-Reaktion 1444210 (Lues zerebrospinal.-Kurve); das andere Mal handelte es sich um einen P.A. am Penis (Wa.R. im Blut 4, S.G. + D.M. +), Liquorbefund: Nonne schwach positiv, Pandy +, Zellzahl 4/3, Wa.R. von 0,2—1,0: —, Goldsol-Reaktion 1332100, Mastix-Reaktion 132100 (starke Lueszacke).

Syphilis I seropositiva, behandelt (17 Fälle).

Die Fälle wurden 4 Monate bis 3 Jahre nach der Infektion untersucht. Der *Liquor* war *13mal negativ* und zwar 1mal nach einer guten Kur, 6mal nach zwei guten Kuren, 1mal nach drei guten Kuren sowie auch 2mal nach nur einer ungenügenden Kur und 3mal nach zwei ungenügenden Kuren. Die *vier positiven* Liquorbefunde setzten sich folgendermaßen zusammen:

3mal nach einer ungenügenden Kur ohne sonstiges Rezidiv:

Fall 69, 4. Infektion Anfang 1924, bekam April-Mai 1924 8 Salv.- + 8 Bi-Inj. Am 16. 6. 1925 Wa.R. 4. Liquorbefund: Nonne —, Pandy —, Zell-

Digitized by Google

zahl 19/3, Wa.R. von 0,5—1,0 positiv. Goldsol-Reaktion 134320 (starke Zacke), Mastix-Reaktion 133210.

Fall 12. Im November 1924 P.A. Penis; nur eine reine Salv.-Kur im Mai 1925 (10 Salv.-Inj., kein Hg., kein Bi). Am 15. 12. 1925 Wa.R. 4, S.G. +, D.M. +; Liquorbefund: Nonne —, Pandy schwach +, Zellzahl 49/3, Wa.R. von 0,2—1,0 : —, Goldsol-Reaktion 012210 (Zacke), Mastix-Reaktion 000000.

Fall 1, 205. Im November 1923 Geschwür am Penis. Im Januar und Februar 1924 je drei Salv.-Inj. Patient kommt im Juni 1924 wegen starker Kopfschmerzen. Wa.R. 4, S.G. +, D.M. +; Liquorbefund: Nonne +, Pandy +, Zellzahl 96/3, Wa.R. von 0,2—1,0 : 4, Goldsol- und Mastix-Reaktion Lues cerebri-Kurve.

1 mal nach zwei ungenügenden Kuren:

Fall 97. Im Juni 1925 multiple P.A. am Penis (damals 10 Salv.-Inj. + 6 Bi-Inj.; jeden fünften Tag eine Spritze). Anfang Oktober 1925 wegen Syphilis II (Rezidiv: Papulae ad genitale, papulae oris) 7 Salv.-Inj. + 7 Bi-Inj. Im April 1926 Aufnahme wegen starker Kopfschmerzen; uxor an florider Syphilis II erkrankt. Am 21. 4. 1926 Wa.R. 4, S.G. ++, D.M. ++; Liquorbefund: Nonne ++, Pandy ++, Zellzahl 962/3, Wa.R. 4 von 0,5—1,0; Golsol- und Mastix-Reaktion starke Lues cerebri-Kurve.

In 4 weiteren Fällen bestanden *die Mißerfolge ungenügender Behandlung* (eine ungenügende Kur) *bei negativem Liquorbefund in einem Serorezidiv* (Fall 115) *sowie drei klinischen Rezidiven* (Fall 45, 3; 107; 86, 5):

Fall 115. Im Mai 1925 P.A. am Munde (damals 18 Bi-Inj. + Schmierkur). Am 8. 5. 1926 Wa.R. 4, S.G. ++, D.M. ++; Liquorbefund in allen Reaktionen negativ.

Fall 45, 3. Im Februar 1924 P.A. an der Oberlippe; damals 12 Salv.-Inj., keine Gesäßspritze. Am 12. Februar 1925 Syphilis II (Angina specifica ulcerosa, Papulae oris, Roseola), Wa.R. im Blut 4, Liquorbefund in allen Reaktionen negativ.

Fall 107. Im Januar 1926 P.A. Penis (Wa.R. positiv); damals eine Kur von zirka 10 Mischspritzen (mit Cyarsal). Am 28. 4. 1926 Syphilis II (Rezidiv: Impetigo capitis, papulae linguae) seit 3 Wochen; Wa.R. 4, S.G. ++, D.M. ++; Liquorbefund in allen Reaktionen negativ.

Fall 86, 5. Im Herbst 1924 harter Schanker (Wa.R. unbekannt); damals 12 Salv.-Inj.; keine Gesäßspritze. Ferner im August 1925 6 Salv.-Inj. Am 4. 11. 1925 Aufnahme wegen Syphilis II recidivans (seit 4 Wochen bestehend), Papulae linguae, nasi, penis. Wa.R. 4, G.G. +, D.M. +; Liquorbefund in allen Reaktionen negativ.

Syphilis II (298 Fälle).
Syphilis II, unbehandelt (152 Fälle).

Wir untersuchten von:

frischer Syphilis II (nicht über 4 Monate p. inf.). . . .	113 Fälle
älterer „ II (4 und „ 4 „ „ „	31 „
Syphilis II mit unbekanntem Infektionsalter.	8 „
zusammen	152 Fälle

Digitized by Google

Bei den *113 Fällen frischer Syphilis II* war der Liquor

negativ . . . 95 mal (= 84 %)
positiv . . . 18 „ (= 16 %)

und zwar bei den 18 positiven Fällen:

Nonne positiv	0 mal	Wa.R.	0,2—1,0	positiv . . .	1 mal
„ schwach positiv .	8 „	„	0,5—1,0	„ . . .	1 „
Pandy positiv	3 „	„	0,6—1,0	„ . . .	1 „
„ schwach positiv .	4 „	„	1,0	„ . . .	2 „
zusammen	15 mal			zusammen	5 mal

Zellzahl 30/3— 60/3. . .	3 mal		
„ 60/3—100/3. . .	2 „	Goldsol- und Mastixreaktion	positiv. . . 6 mal
„ über 100/3. . .	0 „		
zusammen	5 mal		

Bei den krankhaften 18 Liquoren handelte es sich also um 31 verschiedene Reaktionen. Aus der vorstehenden Zusammenstellung ist bereits zu ersehen, daß ein schwach positiver Ausfall der Nonne-Reaktion ebenso wie der Pandy-Reaktion sowie eine deutliche Ausfällung in den Kolloidreaktionen am häufigsten waren. Demgemäß traten diese Reaktionen oft vereinzelt oder zusammen als alleiniges pathologisches Symptom auf. Aber auch vermehrte Zellzahlen (2mal mit 37/3 bzw. 62/3) oder positiver Ausfall der Wa.R. (1mal von 0,6 ab, 1mal von 1,0 ab) wurden isoliert beobachtet. *Alle Reaktionen* fanden wir *in keinem Falle* deutlich positiv.

Es war ferner bei dieser *frischen* Syphilis der *Liquorbefund:*

bei Alopezie und Leukoderm	positiv 0 mal	negativ 0 mal
„ „ allein	„ 1 „	„ 3 „
„ Leukoderm allein . . .	„ 0 „	„ 4 „
	zus. 1 mal = 12,5 %	zus. 7 mal = 87,5 %

Es kam also auf 17 positive Liquorbefunde einer (= 6%) mit Alopezie, 7mal fand sich Alopezie bzw. Leukoderm *ohne* Liquorveränderung. Bei älterer Syphilis ändert sich, wie wir sehen werden, dieses Verhältnis. Daraus müssen wir schließen, daß ein positiver Liquorbefund stärker abhängig ist von dem Alter der Infektion als von dem Vorliegen von Alopezie bzw. Leukoderm, und befinden uns bei dieser Feststellung in Übereinstimmung mit *Scherber*, der auch den positiven Liquorbefund bei Alopezie und Leukoderm in erster Linie auf das über 4 Monate betragende Alter der Infektion zurückführte.

Bei den *31 Fällen älterer Syphilis II* war der Liquor

negativ. . . . . 16 mal (= 52,2 %)
positiv . . . . . 15 „ (= 47,8 %)

Bei den krankhaften 15 Liquoren handelte es sich um 49 verschiedene positive Reaktionen (gegenüber nur 31 Reaktionen bei den 18 krankhaft befundenen Liquoren frischer Syphilis). Demgemäß waren Kombinationen von drei und mehr verschiedenen krankhaften Symptomen die Regel. Als höchste Zellwerte wurden 293/3 (bei Leukoderm) und 324/3 gefunden. Die Kolloid-Reaktionen gaben 6mal (darunter 1mal bei Alopezie, 2mal bei Leukoderm) die Lues cerebrospinal.-Kurve.

Digitized by Google

Der *Liquorbefund* war		
bei Alopezie und Leukoderm	positiv 1 mal	negativ 0 mal
„ „	„ 6 „	„ 2 „
„ Leukoderm	„ 3 „	„ 3 „
	zusammen 10 mal = 68,7%	zus. 5 mal = 31,3%

Es kamen also auf 15 positive Liquorbefunde 11 mit Alopezie bzw. Leukoderm.

Bei den *8 Fällen von Syphilis II mit unbekanntem Infektionsalter*, bei denen die Entscheidung, ob die Infektion über 4 Monate zurücklag, nicht mit Sicherheit zu treffen war, war der Liquor negativ 2mal = 25%, positiv 6mal = 75%.

Bei den krankhaften 6 Liquoren handelte es sich um 21 verschiedene Reaktionen; d. h. um Kombinationen von 3—4 Reaktionen in jedem Falle. Als höchste Zellwerte wurden 312/3 (bei Alopezie), 840/3 (bei Leukoderm) und 848/3 gefunden.

Der *Liquorbefund* war:	positiv	negativ
bei Alopecie und Leukoderm	1 mal	—
„ „	1 „	—
„ Leukoderm	1 „	1 mal
	zus. 3 mal	1 mal

Die große *Abhängigkeit der pathologischen Liquorveränderungen von dem Infektionsalter* zeigt hinsichtlich *Häufigkeit* und *Intensität* folgende Zusammenfassung vorstehender Befunde:

Liquor	negativ	positiv	*Positive Reaktionen* im ganzen	d. h. pro Liquor
frische Syphilis II	95	18	31	1,72
alte „ II	16	15	49	3,3
Syphilis mit unbekanntem Infektionsalter	2	6	21	3,5

Wir müssen also um den 4. Monat einen Wendepunkt für die Liquorverhältnisse mutmaßen, in welchem die pathologischen Symptome bei unserem Material eine Vermehrung auf das Doppolte (von 1,72 auf 3,5) erfahren.

Syphilis II, behandelt (146 Fälle, bis 2 Jahre nach der Infektion).

Die Punktion zur Kontrolle der Behandlung erfolgte zu sehr verschiedenen Zeiten. Handelte es sich um Patienten unserer Klinik, bei welchen unser Kurensystem zur Anwendung kam, so wurde die Punktion zu Beginn der dritten Kur vorgenommen. Immerhin wurden auch 26 Fälle *nach* der bereits verabfolgten *dritten Kur* untersucht. Liegt die Infektion länger als 2 Jahre zurück, so werden diese Fälle unter Syphilis latens besprochen. Die Scheidung der Fälle 2 Jahre nach der Infektion erscheint

Digitized by Google

insofern richtig, als die Autoren Liquorveränderungen innerhalb der ersten 2 Jahre als „passagere" ansehen und wesentlich anders bewerten als nach diesem Zeitraum. Wir selbst fanden, wenn unser als maximale Frühbehandlung bezeichnetes Kurmaß zur Anwendung gekommen war, auch solche passageren Liquorveränderungen nicht, sahen vielmehr solche, die vorher bestanden hatten, unter dieser Behandlung schwinden.

Drei gute Kuren (26 Fälle). Bei allen Fällen — einmal waren vier Kuren gemacht worden — waren sämtliche Reaktionen in Blut und Liquor negativ; einmal bei zu großen Zwischenräumen zwischen den einzelnen Kuren (2½ Monate bzw. 3 Monate) waren die Blutreaktionen positiv.

Zwei gute Kuren (41 Fälle).

Es reagierten

Liquor negativ, Blut negativ 35 mal
Liquor negativ, Blut positiv 3 „
Liquor positiv, Blut negativ 0 „
Liquor positiv, Blut positiv 3 „
} **Unbefriedigendes Ergebnis in 6 Fällen = 14,6%; kranker Liquor in 3 Fällen = 7,3%.**

Von den 35 negativen Befunden sei lediglich ein Fall erwähnt, in dem passagere Liquorveränderungen, welche zu Anfang bestanden, schwanden:

Fall 66, 4. Aufnahme am 29. Oktober 1924 wegen Syphilis II (Angina papulae oris, lichenoides Exanthem, papulae madidantes genitalium et ani). Wa.R. 4, S.G. +, D.M. +; Liquorbefund am 11. November 1924: Nonne —, *Pandy* (+), *Zellzahl 37/3,* Wa.R. 0,2—1,0: —, Goldsol- und Mastix-Reaktion: *Zacke.* 1. Kur 29. Oktober bis 8. Dezember 1924 (10 Sa.-Na. = 6 g + 9 Mesurol); 2. Kur 11. Februar bis 20. März 1925 (10 Sa.-Na. = 5,85 g + 9 Mesurol). Am 8. Juni 1925 Aufnahme zur 3. Kur. Wa.R. im Blut —. Liquorbefund am 12. Juni 1925: Nonne —, Pandy —, Zellzahl 4/3, Wa.R. 0,2 bis 1,0: —, Goldsol- und Mastix-Reaktion —.

In den *3 Fällen mit positivem Blut- und Liquorbefund* bestand nach der ersten Kur eine Behandlungspause von einmal 3 Monaten (Fall 32,5, obgleich Alopezie und Leukoderm vorgelegen hatte), und in 2 Fällen von 6 Monaten (Fall 300/2 und 58); in dem einen dieser Fälle war es während der Pause zu einem Serorezidiv, in dem anderen zu einem klinischen Rezidiv gekommen. Der positive Liquorbefund wurde beide Male 3 Monate nach Abschluß der 2. Kur erhoben.

Auch in den *Fällen,* bei denen neben gesundem Liquor *positiver Blutbefund* erhoben wurde, lagen Pausen von 4 bzw. 10 Monaten vor.

Nach nur *einer guten Kur (25 Fälle)* reagierten

Liquor negativ, Blut negativ 7 mal
Liquor negativ, Blut positiv 11 „
Liquor positiv, Blut negativ 0 „
Liquor positiv, Blut positiv 7 „
} **Unbefriedigendes Ergebnis in 18 Fällen = 72%; kranker Liquor in 7 Fällen = 28%.**

Digitized by Google

Nach *drei und mehr ungenügenden Kuren (15 Fälle)* reagierten

Liquor negativ, Blut negativ 3 mal Liquor negativ, Blut positiv 3 „ Liquor positiv, Blut negativ 3 „ Liquor positiv, Blut positiv 6 „	}	Unbefriedigendes Ergebnis in 12 Fällen = 85,7%; kranker Liquor in 8 Fällen = 53,3%.

Nach *zwei ungenügenden Kuren (8 Fälle)* reagierten

Liquor negativ, Blut negativ 1 mal Liquor negativ, Blut positiv 3 „ (darunter 2 klinische Rezidive) Liquor positiv, Blut negativ 0 „ Liquor positiv, Blut positiv 4 „	}	Unbefriedigendes Ergebnis in 7 Fällen = 87,5%; kranker Liquor in 4 Fällen = 50%.

Nach *einer ungenügenden Kur (31 Fälle)* reagierten:

Liquor negativ, Blut negativ 2 mal Liquor negativ, Blut positiv 14 „ (darunter 7 klinische Rezidive) Liquor positiv, Blut negativ 5 „ (darunter 1 klinisches Rezidiv) Liquor positiv, Blut positiv 10 „ (darunter 3 klinische Rezidive)	}	Unbefriedigendes Ergebnis in 29 Fällen = 93,5%; kranker Liquor in 15 Fällen = 48,4%.

Verglichen mit den Prozentzahlen bei unbehandelter Syphilis II (frische 16%, alte 47,8%) lassen *die Prozentzahlen des krankhaft befundenen Liquors* bei ungenügender Behandlung (nach einer Kur = 48,4%, zwei Kuren 50%, drei Kuren 53,3%) nur leicht erhöhte Werte erkennen.

Syphilis latens (199 Fälle).
Unbehandelte Fälle von Syphilis latens (34 Fälle).

Bei einem Teil dieser Fälle handelte es sich um eine *Syphilis ignota*, deren dem Träger unbekanntes Vorhandensein von uns aufgedeckt wurde.

Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 0 mal Liquor negativ, Blut positiv 22 „ Liquor positiv, Blut negativ 0 „ Liquor positiv, Blut positiv 12 „	}	Blut oder Liquor positiv in 34 Fällen = 100%; kranker Liquor in 12 Fällen = 35,3%.

Zum Teil handelte es sich bei den vorstehenden Fällen um Kranke der Frauenklinik, die uns wegen Fehlgeburt zugesandt wurden. Bei anderen wurde Blutuntersuchung und Punktion wegen Kopfschmerzen ausgeführt. Fälle mit krankem Liquor *und klinischen Erscheinungen* von seiten des Nervensystems sind unter Lues cerebrospinalis usw. verzeichnet. Wir legen an der *Hoffmann*schen Klinik bei allen Fällen, in denen auch nur der geringste Verdacht auf Syphilis besteht, Wert darauf, uns nicht auf einen negativen Ausfall der Blutreaktion zu beschränken, sondern stets auch die Liquoruntersuchung vorzunehmen. Indikation hierfür gibt ferner die anamnestische Angabe, daß ein

Digitized by Google

Geschwür der Genitalgegend aufgetreten und lokal behandelt worden sei. Selbst bei Neurasthenikern, bei denen eine Syphilidophobie vorliegt, kann eine Liquoruntersuchung angezeigt sein, um gegen deren Vorstellungen stärkere Argumente zu gewinnen; freilich genügt auch sie nicht immer zur Behebung der Furcht.

Behandelte Fälle von Syphilis latens und älterer Syphilis, mehr als 2 Jahre post inf. (165 Fälle).

Mehr als drei gute Kuren (8 Fälle). In allen diesen Fällen waren Liquor- und Blutbefund negativ.

Drei gute Kuren (40 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 36 mal
Liquor negativ, Blut positiv 1 „
Liquor positiv, Blut negativ 2 „
Liquor positiv, Blut positiv 1 „
} **Unbefriedigendes Ergebnis in 4 Fällen = 10%; krankerLiquor in 3 Fällen = 7,5%.**

Die drei krankhaft befundenen Liquors gehören zu folgenden Fällen:

Fall 26, 4. Wegen Syphilis II (Angina, Roseola, Papulae madidantes). *1. Kur* (10 Salv. + 10 Hg.) November bis Dezember 1919; *2. Kur* (12 Salv. + 10 Hg.) Juni bis August 1920; *nach der 2. Kur Wa.R. 4; 3. Kur* (10 Salv. + 8 Hg.) November bis Dezember 1920; *4. Kur* (9 Salv. + 9 Hg.) Juli bis September 1922; *5. Kur* (8 Salv. + 6 Hg.) November bis Dezember 1923. *Am 21. April 1925* Wa.R. 4, S.G. + +, D.M. + +. Liquorbefund: Nonne +, Pandy + +, Zellzahl 823/3, Wa.R. von 0,2—1,0 : 4; Goldsol- und Mastix-Reaktion: Paralysekurve.

Die Begründung des Mißerfolges liegt in dem langen Intervall zwischen 1. und 2. Kur, sowie bei dem nun eingetretenen Serorezidiv zwischen 3. und 4. Kur.

Fall 58, 4. Wegen Syphilis II (Angina, Roseola, Papulae madidantes ani). *1. Kur* (5,85 Salv. + Schmierkur) Februar bis März 1921; *2. Kur* (10 Neos. + Novarsurol in Mischspritze) Juli bis August 1921; nach der 2. Kur Wa.R. —; *3. Kur* (10 Neos. + 18,5 Novasurol in Mischspritze) November bis Dezember 1921; am Ende der 3. Kur Wa.R. —. *Am 3. Juni 1925* Wa.R. —, S.G. —, D.M. —, Nonne +, Pandy +, Zellzahl 4/3, Wa.R. von 0,5 ab positiv; Goldsol- und Mastix-Reaktionen: Lueszacken.

Auch hier ist *die Begründung des Mißerfolges* in der langen Pause zwischen 1. und 2. Kur zu suchen, wenn es auch nicht zu einem Serorezidiv kam.

Fall 3, 1. Wegen P.A. Penis im November 1920 *1. Kur* in Heidelberg (Salvarsan + Hg.; da Schmierkur nicht vertragen, 5 Inj. Embarin); *2. Kur* (6 Sa.-Inj. + Hg.) März 1921 in Germersheim; *3. Kur* (10 Sa.-Na.-Inj. = 5,85 + 7 Inj.-Hg.-Sal.) bei uns, 27. Juli bis 6. September 1921; *4. Kur* (10 Salv. = 5,85 g + Schmierkur (55 g) + 5 Hg.-Sal.-Inj.) 11. Januar bis 17. Februar 1921 wegen Syphilis II rezidiv. (Roseola, Pap. madid. ani et scroti); Ende der Kur Wa.R. 4, S.G. + +; *5. Kur* (10 Neos. = 5,85 g + 10 Novasurol) 28. März bis 2. Mai 1922; bei 9. Injektion Wa.R. —, S.G. +, D.M. schwach +. Am 17. April 1923 Wa.R. —, S.G. —, D.M. —, Nonne (+), Pandy +, Zellzahl 24/4, Wa.R. 0,2—1,0: —; Goldsol- und Mastix-Reaktion: Zacke.

Digitized by Google

Die Begründung des allerdings vielleicht unwesentlichen *Mißerfolges* (lediglich Opaleszenz bei Nonne-Reaktion und Zacke in den Kolloid-Reaktionen) liegt in der Verzettelung und in zu kleinen Kuren zu Anfang, sowie nach dem Rezidiv in dem Fehlen einer 6. Kur (= 3. Kur der Syphilis II rezidiv.).

An 4. Stelle sei hier *über einen Mißerfolg* trotz starker Kuren berichtet, der sich zwar, soweit die Untersuchungen vorliegen, nur auf eine positive Seroreaktion beschränkt, durch die Fülle der starken Kuren aber besonders tragisch erscheint und deshalb eine gesonderete Besprechung verdient, wie es zu einem solch schlechten Ergebnis kommen konnte.

Die Krankengeschichte dieses uns von Prof. *Hoffmann* aus seiner Privatpraxis überlassenen Falles ist folgende: Ein 29jähr. Mann (Fall 163) kam in Behandlung wegen Syphilis II (P.A. der Unterlippe, beim Zahnarzt erworben; Roseola). *1. Kur* 8. Januar bis 1. März 1921 (pro Woche 1 Salvarsan-Injektion: 5,25 Sa.-Natr. + 8 Hg.-Inj.), Wa.R. von 6. Spritze ab negativ; *2. Kur* 23. April bis 18. Juni 1921 (5,55 Sa.-Natr. + 10 Inj. von 0,1 cin.), Wa.R. stets negativ. 22. Oktober 1921 Syphilis II (Rezidiv): *Angina* + *Plaques*, Wa.R. 4, S.G. +, D.M. +; *3. Kur* 26. November 1921 bis 7. Januar 1922 (5,4 Sa.-Natr. + 6 Merzinol), Wa.R. von 8. Inj. ab negativ; *4. Kur* 15. März bis 26. April 1922 (5,25 Sa.-Natr. + 8 Merzinol), Wa.R. stets negativ. Am 6. Oktober 1922 provokatorisch Sa.-Na. 0,3, darnach Wa.R. 3, S.G. +, D.M. +, Liquor völlig frei; *5. Kur* 5. Januar bis 11. März 1923 (6,6 Sa.-Natr. + 7 Merzinol + 5 Milanol), Wa.R. bis 4. Injektion 3—4, dann negativ; *6. Kur* 6. Juni bis 12. Juli 1923 (5,5 Sa.-Natr. + 11 Milanol), Wa.R. bei 3. Injektion zweifelhaft; 11. Februar 1925 Wa.R. —, S.G. —, D.M. —; 7. Juli 1926 Wa.R. 4, S.G. +, D.M. +.

Trotz 6 starker Kuren ist der *Erfolg* in diesem Falle *aus folgenden Gründen ausgeblieben:* Es kam zu einem Rezidiv-Exanthem nach der 2. Kur, weil die 1. Kur infolge dienstlicher Inanspruchnahme des Betroffenen zu langsam erfolgte (pro Woche nur 1 Spritze); das Intervall zur 2. Kur könnte genügend erscheinen. Es fehlt aber die 3. Kur (Sicherheitskur). Der Erfolg bei Behandlung des Rezidiv-Exanthems ist gleichfalls ausgeblieben, weil das Intervall zwischen 3. und 4. Kur 9 Wochen betrug und abermals die Sicherheitskur fehlte. Bei Beginn der *5. Kur* war die Frühheilungschance verpaßt.

Zwei gute Kuren (21 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 15 mal
Liquor negativ, Blut positiv 3 „
Liquor positiv, Blut negativ 0 „
Liquor positiv, Blut positiv 3 „
} Unbefriedigendes Ergebnis in 6 Fällen = 28,6 %, kranker Liquor in 3 Fällen = 14,3 %.

Eine gute Kur (8 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 3 mal
Liquor negativ, Blut positiv 1 „
Liquor positiv, Blut negativ 0 „
Liquor positiv, Blut positiv 4 „
} Unbefriedigendes Ergebnis in 5 Fällen = 62,5 %; kranker Liquor in 4 Fällen = 50 %.

Drei ungenügende Kuren (53 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 12 mal
Liquor negativ, Blut positiv 11 „
Liquor positiv, Blut negativ 13 „
Liquor positiv, Blut positiv 17 „
} Unbefriedigendes Ergebnis in 41 Fällen = 77,3 %; kranker Liquor in 30 Fällen = 56,6 %.

Digitized by Google

Zwei ungenügende Kuren (14 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 3 mal
Liquor negativ, Blut positiv 0 „
Liquor positiv, Blut negativ 3 „
Liquor positiv, Blut positiv 8 „
} Unbefriedigendes Ergebnis in 11 Fällen = 78,5%; kranker Liquor in 11 Fällen = 78,5%.

Eine ungenügende Kur (21 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 7 mal
Liquor negativ, Blut positiv 6 „
Liquor positiv, Blut negativ 1 „
Liquor positiv, Blut positiv 7 „
} Unbefriedigendes Ergebnis in 14 Fällen = 66,6%; kranker Liquor in 8 Fällen = 38,1%.

Die behandelten Fälle von Syphilis latens zeigen also, daß die 3 (= 7,5%) Fälle von krankhaftem Liquor *nach drei guten Kuren* auf Fehlern des Intervalls beruhen, so daß nach drei und mehr guten Kuren mit *richtigem* Intervall 100% negative Blut- und Liquorbefunde übrig bleiben. Bei geringerer Behandlung vermehrte sich der Prozentsatz an krank befundenen Liquoren sehr schnell (bei zwei guten Kuren, die wir ja als ungenügend ansehen: auf 14,3% bei einer guten Kur auf 50%, bei drei ungenügenden Kuren auf 56,3%, bei zwei ungenügenden Kuren auf 78,5%, bei einer ungenügenden Kur auf 38,1%). Hiernach könnte man im Vergleich mit den 35,3% von kranken Liquors bei gänzlich unbehandelter Syphilis latens schließen, daß eine wiederholte ungenügende Behandlung ganz besonders ungünstig auf den Liquor wirkt.

Syphilis maligna (8 Fälle).

Unbehandelt (7 Fälle).

Liquor negativ, Blut negativ 0 mal
Liquor negativ, Blut positiv 3 „
Liquor positiv, Blut negativ 1 „
Liquor positiv, Blut positiv 3 „
} kranker Liquor in 4 Fällen = 57,1%.

Die 4 positiven Liquores zeigten äußerst geringe Veränderungen, welche in großem Gegensatz zu den malignen Hauterscheinungen standen. 3mal war Nonne bzw. Pandy positiv, in einem weiteren Falle Pandy schwach positiv. Nur einmal, in einem übermäßig ausgedehnten Krankheitsfall, bei dem die Erkrankung seit 10 Monaten bestand und durch kurpfuscherische Behandlung (Bäder und Tee) verwahrlost war, war die Wa.R. im Liquor von 0,2—1,0 positiv.

Behandelt *(1 Fall* mit schwerer Syphilis maligna und völligem Haarverlust des ganzen Kopfes):

3mal punktiert: vor der Behandlung sowie nach zwei bzw. vier guten Kuren. Liquor immer negativ. Wa.R. blieb positiv.

Digitized by Google

Syphilis III (25 Fälle).

Unbehandelt (13 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 2mal
Liquor negativ, Blut positiv 2 „
Liquor positiv, Blut negativ 1 „
Liquor positiv, Blut positiv 8 „
} kranker Liquor in 9 Fällen = 64,6%.

Behandelt (12 Fälle). Es waren:

Liquor negativ, Blut negativ 3mal
Liquor negativ, Blut positiv 1 „
Liquor positiv, Blut negativ 1 „
Liquor positiv, Blut positiv 7 „
} kranker Liquor in 8 Fällen = 66⅔%.

Bei den 8 krankhaften Liquores der letztgenannten behandelten Fälle war nur 1mal Pandy isoliert positiv. 5mal handelte es sich um Kombination von positivem Nonne bzw. Pandy mit Zellvermehrung (62/3, 132/3, 164/3, 246/3, 276/3) und mit positiver Wa.R. (stets von 0,2—1,0). In diesen 5 Fällen ergab die Goldsol- und Mastix-Reaktion 4mal angestellt 4mal Lues cerebrospinal.-Kurve. Bei klinischen Erscheinungen von Syphilis III wurde im Prozentsatz der krankhaften Liquores kein Unterschied zwischen vorher unbehandelten und ungenügend behandelten Fällen gefunden.

Lues cerebrospinalis (16 Fälle).

Die untersuchten 16 Fälle zeigten außer den klinischen Symptomen (Kopfschmerzen, Schwindel, Schwerhörigkeit, Gehirnnervenlähmungen, Apoplexie, Tumor-Verdacht) regelmäßig stark positiven Liquorbefund, während die Wa.R. im Blute 3mal völlig negativ war (= 18,8%). Die Liquorveränderungen bestanden in positiver Nonne- und Pandy-Reaktion und Lues cerebrospinal-Kurven bei den Kolloid-Reaktionen (nur 1mal bestand Paralyse-Kurve). Die Wa.R. im Liquor war bis auf 3 Ausnahmen (wo sie von 0,5 bzw. 0,6 bis 1,0 und 1mal nur bei 1,0 positiv war) von 0,2—1,0 positiv. Zellvermehrung bestand in 11 Fällen, 5mal über 100/3, außerdem 1mal 235/3, 1mal 245/3, 1mal 823/3. Wir werden auf die Fälle bei der Malariabehandlung noch zurückkommen.

Tabes (46 Fälle).

Die untersuchten Fälle lagen nur zum Teil in unserer Klinik, so daß wir nicht über klinische Dauerbeobachtung, insbesondere auch hinsichtlich der Progredienz sowie über Globulinbestimmung und Zellzählung in allen Fällen verfügen. Die Wa.R. im Liquor war 22mal von 0,2 ab, 4mal von 0,5 ab, 4mal von 0,6 ab und 4mal bei 1,0 positiv und 2mal negativ. Eine typische Tabeskurve fand sich 23mal, eine solche mit Übergang zu Lues cerebrospinal.-Kurve 8mal (5mal bei positiver Wa.R. von 0,2—1,0, je 1mal bei einer solchen von 0,5—1,0 bzw. 1,0), eine Paralyse-Kurve 1mal (neben positiver Wa.R. bei 1,0), lediglich eine Zacke 14mal. Es ist also wiederum erwiesen, daß bei Tabes starke Kolloidreaktionen mit der Stärke der Wa.R. im Liquor nicht immer Hand in Hand gehen.

Paralyse (51 Fälle).

Die 51 untersuchten Fälle zeigten bis auf 4 Ausnahmen immer positive Blut-Wa.R. Die Liquor-Wa.R. war 47mal positiv von 0,2—1,0, und nur je

Digitized by Google

1mal erst von 0,5—1,0 bzw. von 0,6—1,0 positiv. Statt der Paralyse-Kurve lag 4mal eine Lues cerebrospinal-Kurve vor (darunter 1mal bei negativer Blut-Wa.R., 1mal bei positiver Liquor-Wa.R. von erst 0,5—1,0).

Lues congenita (9 Fälle).

Unbehandelt (4 Fälle von 1½, 5, 21 bzw. 35 Jahren).

Wa.R. im Blut bei allen positiv; Liquorbefund 2mal völlig negativ; bei den beiden anderen Nonne- sowie Pandy-Reaktion negativ; Zellzahl 30/3 bzw. 2/3; Wa.R. im Liquor von 0,5—1,0 bei beiden positiv; Goldsol- und Mastix-Reaktion bei dem 5jähr. Kinde Lues cerebrospinal-Kurve, bei der 21jähr. Erwachsenen: kleine Zacke.

Gut behandelt (1 Fall von 20 Jahren).

Positiver Blutbefund; im Liquor lediglich schwache Pandy-Reaktion. Die Lumbalpunktion bei uns erfolgte am Ende der 3. Kur, nachdem ein halbes Jahr vorher auswärts wegen Geschwürsbildung am harten Gaumen 2 starke Kuren verabfolgt wurden waren.

Ungenügend behandelt (3 Fälle von 24, 26 bzw. 35 Jahren, 2 mit Hutchinson-Trias und stärkster Schwerhörigkeit).

Bei zweien Blut- und Liquorbefund völlig negativ; bei einem 24jähr. Mädchen Blut-Wa.R. positiv.

Über einen *4. ungenügend behandelten Fall* (407, 3), bei dem der Liquor sich nach einer starken Kur besserte, werden wir S. 323 (Liquorbefunde bei Repunktionen ohne Malariabehandlung) berichten.

Sonstige Punktionen (121 Fälle).

Klinisch mehr oder weniger Luesverdacht, Blut- und Liquorbefund negativ (118 Fälle).

Unter anderem wurden untersucht: Ulkus-Bildung der Nase nach Grippe-Enzephalitis, Neuritis postgripposa, Polyneuritis diabetica, multiple Sklerose, Paralysis agitans, Meningitis tuberculosa (?).

Positiver Liquorbefund bei nicht-syphilitischen Erkrankungen (3 Fälle).

Es wurden gefunden bei *Pseudotabes diabetica* einmal eine schwach positive Nonne-Reaktion, einmal bei *multipler Sklerose* neben schwach positiver Nonne-Reaktion und Zellzahl 34/3 eine im Gebiete der Lues-Zacke liegende Ausfällung der Kolloid-Reaktionen. Bei *Meningitis epidemica* fand sich stark positive Nonne-Reaktion neben Zellvermehrung auf 412/3 und typischer Rechtsverschiebung in den Kolloid-Reaktionen.

Liquorbeeinflussung durch Malariabehandlung.

Wir fügen hinzu eine Übersicht über unsere Erfahrungen mit der Malaria-Salvarsan-Wismut-Behandlung, wie sie von *E. Hoffmann* bereits mehrfach dargestellt wurde (zunächst zwei Salvarsan- und Wismutinjektionen in den bei Männern bzw. Frauen in der Einleitung geschilderten hohen Dosen, dann

Digitized by Google

8—10 Malariaanfälle, danach energische Kur von 12—13 starken Salvarsan- und Wismutinjektionen).

Sicherlich ist diese von *Kyrle* bereits bei Syphilis II angewandte Frühbehandlung im Vorstadium syphilitischer Nervenerkrankungen das beste Mittel, das wir besitzen, wenn die Frühheilungschance durch Nichtbehandlung unausgenutzt geblieben ist oder durch ungenügende Behandlung geradezu zerstört wurde.

Unsere Erfolge bei richtig angewandter maximaler Frühbehandlung sind aber so ausgezeichnete, daß wir *Kyrle* nicht haben folgen können, bei frischer Syphilis das bewährte *System von drei kombinierten Kuren* durch die doch wesentlich eingreifendere, eine Krankenhausbehandlung erheischende Malariabehandlung zu ersetzen, der er eine in gleicher Weise schützende Wirkung zuspricht.

Was die älteren Fälle angeht, so stimmen wir mit *Kyrle* und *Bering* überein, daß bei aller guten, sonst nicht zu erreichenden Einwirkung auf den Liquor auch *mit Malaria* eine *vollständige Sanierung des Liquors nicht immer* oder sogar meist nicht möglich ist und wir auch damit noch kein Mittel in der Hand haben, das Unglück einer verpaßten Frühheilungsgelegenheit in allen Fällen ungeschehen zu machen.

So hat sich denn unsere Behandlung bisher auf liquor-positiv befundene Fälle beschränkt; davon wurden behandelt im ganzen 48 Fälle (und zwar Syphilis II 6, ältere Syphilis 30, Syphilis III 4, Lues cerebrospinalis 4, Tabes 2, Paralyse 2). Hiervon wurden repunktiert 25 Fälle (Syphilis II 2, Syphilis latens 17, Syphilis III 1, Lues cerebrospinalis 2, Tabes 1, Paralyse 2).

Bei Wiederholung der Repunktionen in 7 weiteren Fällen zeigte es sich, daß der Heilerfolg unmittelbar nach der Kur noch nicht immer sein höchstes Maß erreicht hat, sondern daß die Sanierung zunimmt und mehrere Monate nach Beendigung der Malaria-Salvarsan-Wismut-Behandlung wesentlich deutlicher in die Erscheinung tritt.

Daher liegt es nahe, dem Organismus bereits während dieser so wichtigen Zeit durch spezifische Behandlung zu Hilfe zu kommen, und deshalb läßt Prof. *Hoffmann* seit einiger Zeit öfters 5—6 Wochen nach Abschluß der Malaria-Salvarsan-Wismut-Kur eine zweite starke Salvarsan-Wismut-Kur und eventuell auch eine dritte folgen, fügt also auch *an die Malariafieberkur sein maximales Zwei- oder Dreikurensystem an.*

Digitized by Google

Ob freilich dieses Vorgehen, mehrere maximale Kuren anzuschließen, notwendig ist, muß nach den Erfahrungen der Wiener und Essener Kliniker über eine sogar nach vielen Monaten beobachtete *Nachwirkung* der kombinierten Malaria-Salvarsan-Behandlung abgewartet werden.

Da zahlreiche unserer Repunktionen noch unmittelbar im Anschluß an die Kur vorgenommen wurden, zeigen unsere Befunde nicht immer optimale Beeinflussung.

Völlig saniert wurde ein Fall (Infektion vor 4 Jahren, zu große Intervalle bei kräftigen Mischspritzenkuren), ferner bis auf eine geringe Pandyreaktion noch ein weiterer Fall (s. S. 322. Fall 9; 3 Monate nach Abschluß der Malariabehandlung nachträgliche Besserung).

Wie auch andere Autoren betonen, ist die Zellzahl am besten zu beeinflussen; wir fanden Rückgänge bei

	Syphilis II		Syphilis latens								
von	189/3	55/3	823/3	47/3	129/3	112/3	183/3	241/3	235/3	385/3	520/3
auf	19/3	3/3	26/3	3/3	4/3	11/3	19/3	8/3	9/3	24/3	3/3

	Syphilis III	Tabes	Lues cerebri	
von	276/3	86/3	245/3	49/3
auf	17/3	29/3	18/3	1/3

In 2 Fällen von Syphilis latens vorstehender Tabelle (823/3, 129/3) war die Verminderung der Zellzahl das einzige Symptom einer Besserung. In einem 3. Falle von Syphilis latens (112/3) änderte sich außer der Verminderung der Zellzahl lediglich die Wa.R. im Liquor zum Schlechten (von 0,5—1,0 positiv auf 0,2—1,0 positiv).

Alle übrigen Reaktionen besserten sich wesentlich weniger.

Immerhin wurde eine in 23 Fällen stark positive *Nonnereaktion* 6 mal schwach positiv und 9 mal negativ, eine in 24 Fällen stark positive *Pandyreaktion* 11 mal schwach positiv und 3 mal negativ.

Die *Wa.R. im Liquor* wurde in der Weise beeinflußt, daß die Reaktionen sich verhielten

	vor der Behandlung	nach der Behandlung
positiv von 0,2—1,0	18 mal	7 mal
„ „ 0,5—1,0	4 „	6 „
„ „ 0,6—1,0	1 „	6 „
„ bei 1,0	1 „	3 „
positiv	24 mal	22 mal
negativ	1 „	3 „

Digitized by Google

Die *Kolloidreaktionen* verhielten sich folgendermaßen:

	vor der Behandlung	nach der Behandlung
Paralysekurve	4 mal	1 mal
Lues cerebrospinal-Kurve .	16 „	10 „
Zacke	2 „	9 „
negativ.	0 „	2 „

Die Verschiebung zum Bessern war also deutlich, aber nicht bedeutend.

Die positive *Wa.R. im Blute* wurde 7mal negativ (darunter 1mal bei Syphilis II, 5mal bei Syphilis latens, 1mal bei Tabes); außer diesen Fällen wurde ein Negativwerden der Flockungsreaktionen allein beobachtet.

Der *Liquorbefund* war:

	gebessert	unverändert	verschlechtert	Sa.
bei Syphilis II	2	1	—	3 mal
„ „ latens . .	14	1	1[1])	16 „
„ „ III . . .	1	—	—	1 „
„ Lues cerebri . . .	2	—	—	2 „
„ Tabes	1	—	—	1 „
„ Paralyse	—	2	—	2 „
	20	4	1	25 mal

Trotzdem unsere Repunktionen wohl durchweg bisher etwas zu früh vorgenommen wurden, sahen wir also in 75% der Fälle Besserungen.

Inwieweit die *Liquorbesserung* innerhalb der nächsten Monate auch *ohne spezifische Weiterbehandlung* zunimmt, sei an folgenden Fällen illustriert:

Fall 19. 33j. Frau. Syphilis ignota. 4 normale Geburten, 1 Fehlgeburt vor 2 Jahren. Der Mann hatte vor 2 Jahren Syphilis.

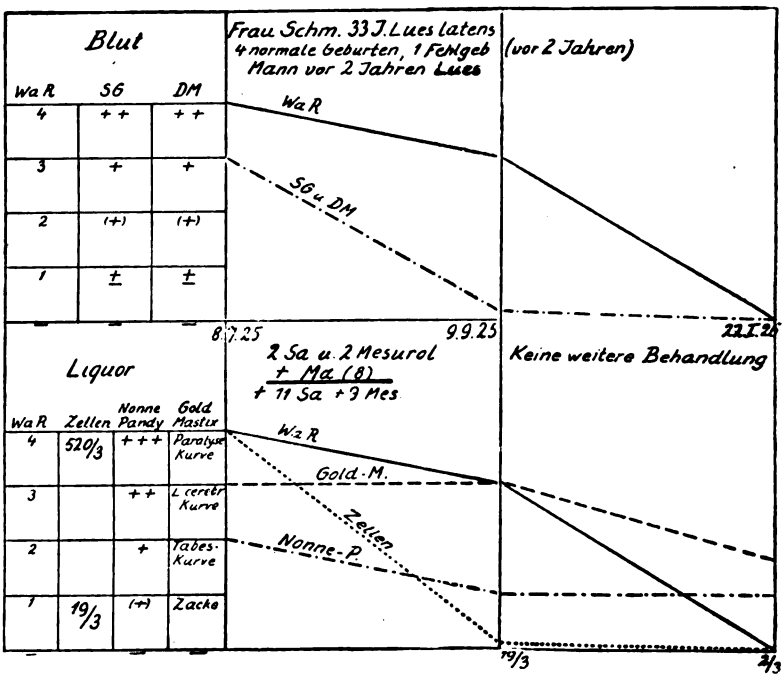
Wa.R. im Blute	Datum	Nonne	Pandy	Zellzahl	Wa.R.	Kolloidreaktionen
3—4	10. 7. 25	+	+	520/3	0,2—1,0:4	Lues cerebrospinal-Kurve
Malaria-Salv.-Wismut-Kur (2Sa + 2 Mesurol + 8 Malariaanfälle + 11 Sa + 9 Mesurol)						
—	9. 9. 25	+	+	19/3	0,5—1,0:4	Lues cerebrospinal-Kurve
Ohne weitere Behandlung:						
—	22. 1. 26	(+)	(+)	3/3	bei 1,0 geringe Hemmung bis negativ	Zacke

[1]) Der *verschlechterte Fall* (vor 8 Jahren Syphilis II, damals ungenügend behandelt) wurde bereits beim Zellrückgang (112/3: 11/3) auf S. 320 besprochen und hervorgehoben, daß trotzdem die Wa.R. im Liquor sich verschlechtert hatte. Die Globulinreaktionen blieben unverändert positiv, auch die Lues cerebrospinal.-Kurve wurde nicht beeinflußt.

Digitized by Google

Fall 9. 53 j. Mann. Infektion 1898. Mehrere Hg.-Kuren, wenig Salvarsan.

Wa.R. im Blute	Datum	Nonne	Pandy	Zellzahl	Wa.R.	Kolloid-reaktionen
—	20. 5. 25	+	++	16/3	0,2—1,0:4	Lues cerebro-spinal-Kurve
Malaria-Salv.-Wismut-Kur (5 Sa + 5 Bi + 7 Malariaanfälle + 9 Sa + Schmierkur)						
—	30. 7. 25	(+)	+	3/3	0,2—1,0: negativ	Zacke
Ohne weitere Behandlung:						
—	23. 10. 25	—	(+)	17/3	0,2—1,0: negativ	negativ



Salvarsanresistente Fälle mit Malariakur zu behandeln, hatten wir bisher noch nicht nötig, da es mit Hilfe des Wechsels der Salvarsan- und Bi-Heilmittel, einmal *mit* Hilfe einer Zittmannkur, bei hoher Dosierung stets noch gelang, die Resistenz zu überwinden (s. *E. Hoffmann*, D. m. W. 1926. Nr. 38).

Nebenerscheinungen bei Malariabehandlung.

Unter den 48 bisher behandelten Fällen wurde 21mal Herpes labialis, 13mal Ikterus, 14mal Erbrechen und Durchfall, 6mal Gliederreißen (1mal bis zu Krämpfen gesteigert) und 3mal Nasenbluten beobachtet. Die Neben-

Digitized by Google

erscheinungen traten meist zwischen dem 4. und 6. Anfall auf und waren fast durchweg keine Indikation zum Abbruch der Behandlung. Auch der Ikterus erreichte nie stärkere Grade. Die Gewichtsabnahme betrug bis zu 9 kg, die Kranken erholten sich jedoch schnell während der nachfolgenden Salvarsan-Wismutbehandlung bei allerdings bester Pflege. Auf Grund unserer Erfahrungen können wir den Standpunkt von *Wagner-v. Jauregg, Kyrle, Bering* und anderer teilen, daß die Malariakur bei genügender Vorsicht ungefährlich ist. *Delbancos* und anderer Bedenken, daß den Syphilitischen eine Einimpfung einer so schweren Infektion nicht zugemutet werden dürfe, ist bei der asexuellen Tertiana, wie sie unsere Impfmalaria darstellt und mit Chinin so gut zu beherrschen ist, *nicht* berechtigt. Die Kranken, denen das Ziel der Kur klar gemacht wird, fügen sich ihr auch gern und verlangen nicht selten sogar selbst danach.

Liquorbefunde bei Repunktionen ohne Malariabehandlung.

Da schwere Liquorveränderungen nicht ohne Malariabehandlung gelassen wurden, handelt es sich teilweise nur um geringfügige, passagere Veränderungen, die einer solchen Behandlung nicht zugeführt wurden und unter starker Salvarsan-Wismutbehandlung schwanden.

In einem *Falle* (158) war die Frühheilungschance dadurch verpaßt worden, daß der Kranke mit Leukoderma colli et Periostitis syphil. nur 8 Salv.-+ 8 Gesäßinjektionen erhielt. Eine 8½ Monate nach dieser Kur vorgenommene Lumbalpunktion ergab: Nonne +, Zellzahl 39/3, Wa.R. von 0,2 bis 1,0:4; Goldsol-Reaktion: Lues cerebrospinal-Kurve, Mastix-Reaktion: starke Tabeskurve. Wa.R. im Blut 2—3. Nach 3 guten Kuren in guten Abständen war der Liquorbefund: Nonne schwach positiv, Pandy +, Zellzahl 7/3, Wa.R. von 0,2—1,0: —; Goldsol-Reaktion —, Mastix-Reaktion —, Wa.R. im Blute ebenso wie die Flockungsreaktionen negativ.

In einem weiteren *Falle* (162), bei dem wegen Vitium cordis Malariabehandlung nicht eingeleitet wurde, änderte sich nach 3 guten Kuren lediglich die Zellzahl von 162/3 auf 16/3.

Über einen *3. Fall* aus seiner Privatpraxis hat *E. Hoffmann* bereits berichtet. Nach 3 guten Kuren à 10 Salv.-+ Bi-Inj. waren bei einem 35jähr. Manne, der vor Jahren in den Tropen spontane Malaria durchgemacht hatte, Nonne- und Pandy-Reaktion negativ geworden, desgleichen Wa.R. im Liquor und die Kolloid-Reaktionen (vorher Tabeskurve); die Zellzahl war von 90/3 auf 4/3 gesunken.

Endlich gehört hierher ein *4. Fall* (107, 3):

Bei einem ungenügend behandelten, 20 Jahre alten Kongenital-Syphilitischen war trotz 10 Salv.-+ 11 Bi-Inj. im Mai bis Juni 1924 am 14. Januar 1925 Wa.R. im Blut —, der Liquorbefund dagegen: Nonne +, Pandy +, Zellzahl 365/3, Wa.R. von 0,2—1,0: —; Goldsol- und Mastix-Reaktion: kleine Zacke. Nach 10 Salv.-+ 10 Bi-Inj. im Januar bis März 1925 war am 27. April 1925 Wa.R. im Blut —, Liquorbefund: Nonne —, Pandy —, Zellzahl 10/3, Wa.R. von 0,2—1,0: —; Goldsol- und Mastix-Reaktion negativ. Es wurde eine Sicherheitskur angeschlossen.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Bei *frischer unbehandelter Syphilis II* (innerhalb der ersten 4 Monate p. inf.) fanden sich die wohl meist als passagere aufzufassenden Liquorveränderungen in *16%*, bei *älterer unbehandelter Syphilis II* (über 4 Monate p. inf.) in *47,8%*.

Bei *behandelter Syphilis II* (bis 2 Jahre p. inf.) fanden sich Liquorveränderungen nach drei, zwei bzw. einer guten Kur in *0%*, *7,3%* bzw. *28%*; nach drei, zwei bzw. einer ungenügenden Kur in *53,3%*, *50%* bzw. *48,4%*.

Bei *unbehandelter Syphilis latens* betrugen die Liquorveränderungen *35,3%*. Die Zahlen 16% (frische Syphilis II), 47,8% (ältere Syphilis II) und 35,3% (Syphilis latens) stellen wohl die Kurve dar, in der die passageren Veränderungen ohne Behandlung — die „meningeale Roseola", wie man sie genannt hat — ansteigen und abfallen. Vergleichsweise seien Prozentzahlen nach dem Alter der Lues von *Königstein* angefügt:

2 Monate 8,6%, bis 4 Monate 28,9%, bis 6 Monate 44,2%, bis 8 Monate 51,7%, bis 10 Monate 57,9%, bis 12 Monate 46,5%, über 1 Jahr 32%. Der Anstieg selbst verläuft nach *Frühwald* (Literaturfälle bis 1922) folgendermaßen: bei Syphilis I seronegativa 10,7% (unter 140 Fällen), bei Syphilis I seropositiva 17,3% (unter 283 Fällen). Wir fanden bei Syphilis I seropositiva 13,3%.

Bei *behandelter älterer Syphilis* (über 2 Jahre p. inf..) waren die Prozentzahlen von Liquorveränderungen nach drei, zwei bzw. einer guten Kur 0% (bei richtigem Intervall, sonst *7,5%*), *14,3%* bzw. *50%*; nach drei, zwei bzw. einer ungenügenden Kur *56,6%*, *78,5%* bzw. *38,1%* (siehe Abb. auf S. 325).

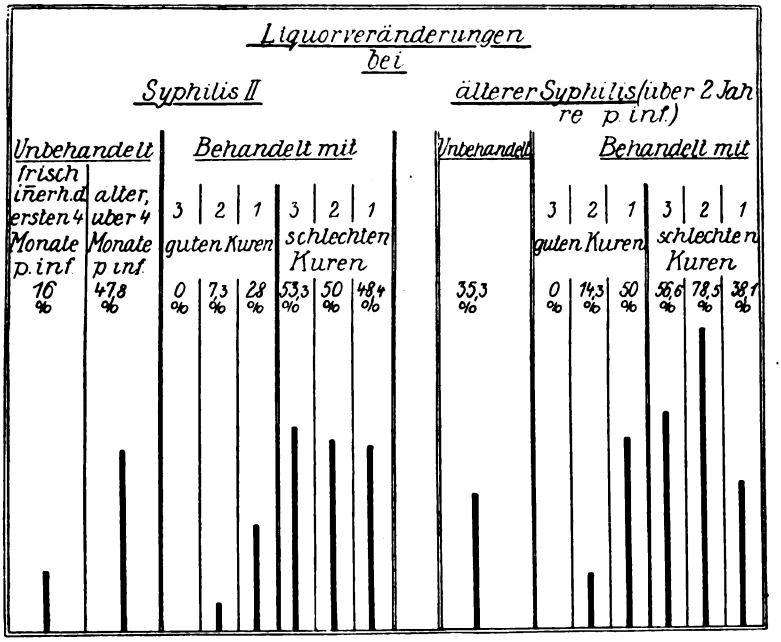
Aus vorstehenden Zahlen, die natürlich für ein endgültiges Urteil zu klein sind, geht hervor, daß wir bei *unserem maximalen Kurmaß* (drei Kuren mit kurzem Intervall) sowohl *passagere Liquorveränderungen innerhalb der ersten 2 Jahre* p. inf. (26 Fälle) sowie auch *später* (48 Fälle) bisher *überhaupt nicht* sahen.

Demgegenüber *stieg der Prozentsatz bei ungenügender Behandlung über die Norm:* bei Syphilis II auf immerhin nur 53,3% (gegenüber 47,8%), bei Syphilis latens auf allerdings 78,5% (gegenüber 35,3% bei unbehandelter Syphilis). Mit Rücksicht auf die nicht geringen Zahlen, die diese Gesetzmäßigkeit erkennen lassen, müssen wir, wie *Ehrlich, Gennerich, Altmann* und *Dreyfuß, Nonne, Förting* u. a., annehmen, daß *ungenügende*

Digitized by Google

Behandlung eine *provokatorische Einwirkung auf den Liquor* ausübt.

Altmann und *Dreyfuß* nehmen ja bei diesen *„Meningorezidiven"* im wesentlichen denselben Entstehungsmechanismus an wie bei den Neurorezidiven und halten sie für eine *Folge zu geringer Salvarsangesamtdosierung*. Immerhin sind ja die Neurorezidive besonders seit Einführung kombinierter Kuren in letzter Zeit wesentlich seltener geworden und werden bei uns kaum noch gesehen.



Wenn wir es uns sonst auch aus Raumgründen versagen müssen, auf die Befunde anderer Autoren näher einzugehen, seien hier vergleichsweise Ergebnisse von *Bering* eingeschaltet: Untersucht 1227 Fälle; unbehandelt 667 (Liquor positiv 208 = 31%); wenig behandelt 405 (Liquor positiv 236=53%), gut behandelt 179 (Liquor positiv 38=24%).

Das bisher *an unserer Klinik übliche Kurmaß der maximalen Frühbehandlung* erwies sich nach dem Gesagten als *ausreichend;* es bedarf für die Mehrzahl der Fälle zunächst keiner Verstärkung, verträgt aber erst recht keine Verminderung.

Anders ist es jedoch mit der Salvarsan-Wismut-Behandlung *älterer Syphilisfälle mit Liquorveränderungen*. Soweit es sich

Digitized by Google

nicht mehr um passagere Veränderungen handelt, dürfte *hier die Malariabehandlung* mit der nach *E. Hoffmann* angeschlossenen *starken Salvarsan-Wismut-Kur* (bzw. dem Mehrkurensystem) die *Methode der Wahl* sein, *um auch die Vorstadien der syphilitischen Nervenerkrankungen einer maximalen Frühbehandlung* im Sinne einer *vollen Ausnutzung der Frühheilungschance zuzuführen*. Wir stimmen mit anderen Autoren überein, daß diese *Malaria-Salvarsan-Wismutbehandlung*, vor allem, wenn die Kontrollpunktion nicht zu frühzeitig (3 Monate oder besser später nach Abschluß der genannten Kur) erfolgt, *Besserungen des Liquors* erkennen läßt, wie sie *ohne Malaria gewöhnlich nicht oder doch schwerer zu erreichen sind*. Dabei verhehlen wir uns nicht, daß nach den Laboratoriumsbefunden eine völlige Sanierung des Liquors nur in einem kleinen Teil der Fälle eintritt. Die Zukunft muß lehren, ob trotzdem — vor allem wenn in der ersten Zeit nach der Malariabehandlung der so oft auch ohne spezifische Weiterbehandlung zu beobachtende Fortschritt der Liquorbesserung durch Sicherheitskuren ohne Malaria oder auch durch erneute Malariabehandlung befördert wird — die Sanierung praktisch, d. h. im klinischen Sinne bei sorgfältiger und längerer Überwachung ausreichend ist. Hiervon wird es abhängen, welche Forderungen man für eine *„ausreichende Sanierung"* auf Grund längerer Erfahrungen stellen wird; *Finger* und *Kyrle* verlangen ein *Negativwerden der Goldsolreaktion*, da sonst Rezidive zu erwarten seien. Leider sind aber auch genügend Fälle in der Literatur beschrieben, die beweisen, daß ein Liquor, der jahrelang zunächst niemals krank befunden wurde, auch noch keinen Freibrief für eine dauernde Gesundheit des Zentralnervensystems darstellt.

Fassen wir alle unsere Erfahrungen kurz zusammen, so erscheint das *an der Bonner Klinik übliche maximale Kurmaß, das in zwei wöchentlich am gleichen Tage erfolgenden Einspritzungen großer Dosen von Salvarsan* (intravenös) und *Wismut* (intraglutäal) besteht und je nach Alter der Infektion *zwei bis drei maximale Kuren* umfaßt, *nicht nur gerechtfertigt, sondern auch notwendig*, zumal hierdurch die *Syphilis als Volkskrankheit* durch schnellste Vernichtung übertragbarer Spirochäten *auf das wirksamste bekämpft* wird. Die Zahl der latenten *Meningealerkrankungen*, die bei genügend stark behandelten Fällen bisher überhaupt *nicht* von uns nachgewiesen werden konnten, wird, wie wir hoffen, auch in Zukunft eine recht *geringe* bleiben; überdies stellt die von uns *gewählte Dosierung*

Digitized by Google

noch nicht das Maximum der bei sorgfältiger Überwachung ohne Schaden möglichen Gaben dar (0,75 Neos.). *Reine* intravenöse *Salvarsankuren* und *reine Wismutkuren leisten nach unserer Erfahrung nicht entfernt das gleiche* wie die kombinierten maximalen Kuren. Zur Bekämpfung der Syphilis als Volkskrankheit ist deshalb das Bonner *maximale Zwei- und Dreikurensystem dringend anzuraten.*

Auch für die *kongenitale Syphilis,* der durch systematische *genügend starke Behandlung der Schwangeren* und frühzeitige energische Behandlung *Neugeborener,* die von hochansteckende Symptome aufweisenden Müttern stammen, sehr gut vorgebeugt werden kann, gilt es, wie hier nur kurz bemerkt sei, ähnliche Kursysteme durchzuführen (vgl. *E. Hoffmann* und *E. Hofmann,* Derm. Zeitschr., Bd. 39, S. 129—136).

Literaturverzeichnis.

Altmann, K., und *G. L. Dreyfus,* M. med. Wschr. Nr. 9 u. 10. 1913. — *Armuzzi, G.,* Derm. Ztschr. Bd. 47. S. 261. 1926. — *Arzt, L.,* und *H. Fuß,* Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 136. S. 212. 1921. — *Bering,* Ztrbl. *16,* 18. — *Derselbe,* M. med. Wschr. Nr. 18. S. 719. 1925. — *Dreyfus, G. L.,* M. med. Wschr. Nr. 48. S. 1369. 1920. — *Finger* und *Kyrle,* Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 137. S. 41. 1922. — *Fleischmann, R.,* Dt. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 70. S. 177. 1921. — *Förting, H.,* D. med. Wschr. Nr. 50. S. 2076. 1926. — *Frühwald, R.,* Derm. Ztschr. Bd. 34. S. 263. 1922. — *Fuhs, H.,* und *G. Schallinger,* Derm. Ztschr. Bd. 33. S. 303. 1921. — *Gennerich, W.,* Derm. Ztschr. Bd. *22.* S. 706. 1915. — *Gerstmann, J.,* Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse. Verlag Jul. Springer. Wien 1925. — *Goldscheider, A.,* und *A. Wittgenstein,* D. med. Wschr. Nr. 16. S. 508. 1924. — *Grütz, O.,* Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 139. S. 426—476. 1922. — *Hoffmann, E.,* D. med. Wschr. Nr. 7. 1912. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 13. 1912. — *Derselbe,* Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Syphilis. Dauererfolge der kombinierten Hg.-Salvarsanbehandlung. 1913. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 23. 1914. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 19. 1915. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 44. 1915. — *Derselbe,* Niederrh. Ges. vom 17. 7. 1916. Ref. in D. med. Wschr. Nr. 50. 1916. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 5. 1917. — *Derselbe,* Dt. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 60. S. 70. 1918. — *Derselbe,* D. med. Wschr. Nr. 36. 1919. — *Derselbe,* Ther. d. Gegenwart. Januar 1922. — *Derselbe,* Die Behandlg. d. Haut- u. Geschlechtsk. Verlag A. Marcus u. E. Weber. Bonn 1923. — *Derselbe,* Klin. Wschr. Nr. 34. 1924. — *Derselbe,* Derm. Ztschr. Bd. 42. S. 366. 1925. — *Derselbe,* Derm. Ztschr. Bd. 43. S. 296. 1925. — *Derselbe,* Derm. Ztschr. Bd. 45. S. 253. 1925. — *Derselbe,* Med. Klinik. Nr. 49. 1925. — *Derselbe,* Bayers Therapeutische Berichte 1925. — *Hoffmann, E.,* und *E. Hofmann,* M. med. Wschr. Nr. 20. S. 620, 622. 1923. — *Dieselben,* Derm. Ztschr. Bd. 39. S. 129. 1923. — *Hoffmann, E.,* und *R. Strempel,* M. med. Wschr. Nr. 38. 1924. — *Hofmann, E.,* und *F. Mauerhagen,* Derm. Ztschr. Bd. 40. S. 129. 1924. — *Hofmann, E.,* und *O. Mergelsberg,* Derm. Ztschr. Bd. 35. S. 1. 1921. — *Hofmann, E.,* und *O. Mergelsberg,* D. med. Wschr. Nr. 50.

Digitized by Google

1923. — *Königstein, H.*, M. med. Wschr. Nr. 15. S. 496. 1917. — *Königstein, H.*, und *P. Goldberger*, W. klin. Wschr. Nr. 12. 1917. — *Kohrs, R.*, Derm. Ztschr. Bd. 29. S. 30. 1920. — *Krebs, H. A.*, Klin. Wschr. Nr. 27. S. 1309. 1925. — *Kyrle, J.*, Arch. f. D. u. S. Bd. 145. S. 359. 1923. — *Derselbe*, Wien. klin. Wschr. Nr. 43. S. 1105. 1924. — *Derselbe*, Neurorezidive und Frühlues des Gehirns in *Kolle-Zieler*, Handb. d. Salvarsantherapie. Bd. II. S. 355—375. 1925. — *Derselbe*, W. klin. Wschr. Nr. 14 und 15. 1920. — *Kyrle, J., R. Brandt*, und *F. Mras*, W. kl. Wschr. Nr. 1. S. 1. 1920. — *Dieselben*, W. klin. Wschr. Nr. 34. S. 745. 1920. — *Leyberg, J.*, Derm. Wschr. Bd. 76. Nr. 3. S. 53—60. Nr. 4. S. 86, 93. 1923. — *Mayr, J. K.*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 144. S.200. 1923. — *Mietling, H.*, Derm. Ztschr. 43. S. 180—186. 1925. — *Mucha, V.*, und *V. Satke*, Arch. f. D. u. S. Bd. 142. S. 6. 1923. — *Mucha, V.*, W. med. Wschr. 76. Jahrg. 10. Juli 1926. — *Nonne, M.*, Syphilis und Liquor, Vortrag auf dem 12. Dt. Derm. Kongr. zu Hamburg 1921. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 137. 1922. — *Nonne, M., J. Kyrle* und *Weygandt*, Die Malaraiabehandlung der Syphilis. 88. Vers. d. Ges. Dt. Naturf. u. Ärzte. 21—27. Sept. 1924. Ztrbl. *14*, 420. — *Rost, G. A.*, Derm. Ztschr. Bd. *23*. S. 147, 236. 1916. — *Schäber, E.*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 134. S. 284. 1921. — *Scherber, G.*, Med. Klin. Nr. 42. S. 1389—1393. Nr. 43. S. 1419—1425. 1923. — *Derselbe*, 14. Kongr. d. Dt. Derm. Ges. 1925. Ref. in Ztrbl. 18. 506. — *Scherber, G.*, und *O. Albrecht*, Med. Klin. Nr. 30. S. 1285 und Nr. 38. S. 1326. 1924. — *Schönfeld, W.*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 127. S. 415. 1919. — *Stern, C.*, Arch. f. D. u. S. Bd. 123. S. 943. 1916. — *Wile, Udo, J.*, and *C. H. Marshall*, Arch. of derm. a. syph. T. 3. Nr. 3. S. 272—278. 1921. Ref. Ztrbl. *1*. 242. — *Wittgenstein, A.*, M. med. Wschr. Nr. 9. S. 269. 1924.

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Königsberg i. Pr.
[Direktor: Prof. Dr. *Scholtz*].)

Experimentelles und Klinisches zur Wismuttherapie.

(Resorption von Wismutpräparaten, Dosierung, Wirkung auf Spirochäten und Wassermann.)

Von

Dr. LENE GRUMACH,
Assistentin der Klinik.

In Band 44 dieser Zeitschrift haben wir eine erste Reihe von experimentellen und klinischen Studien über Wismut veröffentlicht, in denen das Verhalten einzelner bekannter, zur intramuskulären Injektion bestimmter Wismutpräparate auf ihre Resorption hin eingehender untersucht worden war.

Es umfaßten damals die Versuche drei verschiedene Arten der Beobachtung:

Digitized by Google

1. Röntgenphotographische Verfolgung des Abbaues der Muskeldepots;
2. quantitative (elektrolytische) Messung der Abnahme des Bi-Gehaltes in den Muskeldepots, und
3. Beobachtung lokaler Vorgänge während der Resorption im histologischen Bilde.

Von Wismutpräparaten waren in erster Linie die beiden viel verwendeten Mittel Spirobismol und Bismogenol berücksichtigt worden neben Cutren, Milanol, Bisuspen. Die Versuche hatten im wesentlichen ein ziemlich gleichförmiges Verhalten der verschiedenen Wismutmittel ergeben, unter denen sich nur das Spirobismol als besonders rasch und gleichmäßig resorbierbar hervorhob, das Milanol im Gegenteil als bemerkenswert schwerfällig in der Resorption auffiel. Im Durchschnitt war bei Injektion von 1 ccm dieser Mittel das einverleibte Bi nach 4—5 Wochen bis auf kleine Reste resorbiert.

Die vorliegende Arbeit bedeutet eine Erweiterung unserer Resorptionsstudien zunächst durch Ausdehnung der Versuche auf zwei weitere in der Praxis bewährte Wismutpräparate, nämlich das *Bisuspen (von Heyden)* und das *Bismophanol (Riedel)*. Dann aber enthält sie vor allem eine Ergänzung bereits früher erwähnter, mehr zufällig gewonnener und daher unvollständiger Ergebnisse über das Verhalten der Wismutresorption unmittelbar nach der Einverleibung. Unsere ersten Resorptionsversuche hatten in unerwarteter Weise, und ohne daß die Fragestellung und Anordnung der Experimente darauf gerichtet war, erkennen lassen, daß bereits 1—2 Stunden nach der Einverleibung ein verhältnismäßig großer Teil des Bi, zirka 20% der Gesamtinjektion, am Orte der Einverleibung nicht mehr nachweisbar ist. Es wurde nunmehr in dieser Arbeit die Art und Weise der Wismutresorption unmittelbar nach der Einverleibung in besonderen Versuchen einer genaueren Analyse unterworfen.

Auch dieses Mal beschränkten wir uns auf die Bestimmung der Wismutresorption aus den Muskeldepots, da wir nach wie vor der Aufnahmeweise des Metalls aus den Depots in den Körper die ausschlaggebende Bedeutung für den therapeutischen Effekt — und damit für die Form der Dosierung — zuschreiben neben gewiß nicht unerheblichen Beeinflussungen der therapeutischen Wirkung etwa durch die Bildung sekundärer Depots in den Organen und die Schnelligkeit der Wismutausscheidung aus dem Körper.

I. Die Resorption von Bisuspen, Bismophanol und Embial.

a) Röntgenphotographische Beobachtungen.

Die beiden neu zu untersuchenden Präparate, Bisuspen und Bismophanol, zu denen später aus besonderen Gründen noch das Embial *(Merck)* hinzukam, wurden zunächst, wie in den früheren Versuchen, durch fortlaufende röntgenphotographische Kontrollen in gewissen zeitlichen Abständen, nämlich 3, 7, 14, 21, 28 Tage, nach der Injektion beobachtet. Die Ergebnisse stellen sich folgendermaßen dar:

Digitized by Google

Bisuspen (60 % Bi).

½ ccm Bisuspenemulsion = 30 mg Bi.

3. Tag	beginnender Abbau.
3.—7. Tag	gleichmäßig fortschreitender Abbau.
7.—14. Tag	weiter guter Abbau.
14.—21. Tag	etwas geringerer Abbau (nur noch leichte Verschattung).
21.—28. Tag	kaum noch sichtbarer Schatten.

Bismophanol (20 % Bi).

1½ ccm Bismophanolemulsion = 30 mg Bi.

3. Tag	wenig verändert.
3.—7. Tag	wenig verändert.
7.—14. Tag	deutlich verringert und stark verteilt.
14.—21. Tag	weiter verringert und verteilt.
21.—28. Tag	deutliche Reste.

Auch an dieser Stelle[1]) sei über die Ergebnisse röntgenphotographischer Bestimmung der Resorptionsweise eines Mittels, das aus besonderen Gründen Beachtung verdiente, berichtet. Es handelt sich um das Präparat Embial *(Merck)*. Hier war fabrikmäßig zum erstenmal ein *ölösliches* Wismutmittel hergestellt worden, das im Vergleich zu den bisher gebräuchlichen, sich in der Ruhe stark absetzenden 10%igen Wismutemulsionen eine klare, homogene Flüssigkeit darstellt, die es gestattet, das Wismut exakt und bequem zu dosieren und dem Körper in einem früher nie erreichten Grade von hoher Dispersität zuzuführen. Von einem solchen Präparat war vielleicht auch ein anderes Verhalten hinsichtlich seiner Resorption zu erwarten, so daß wir es ebenfalls zu den Versuchen heranzogen. Es wurden in diesem Falle, da das Embial mit 70 mg Bi in 1 ccm der Lösung ein ungewöhnlich hoch konzentriertes Wismutmittel darstellt, sowohl Depots von 1 ccm wie von ½ ccm röntgenphotographisch verfolgt.

Die Versuchsergebnisse waren folgende:

Embial (70 % Bi).

1 ccm Embial = 70 mg Bi.

3. Tag	beginnende Resorption.
3.—8. Tag	wenig verringert, besser verteilt.
8.—14. Tag	wenig verringert.
14.—21. Tag	deutlich verringert.
21.—28. Tag	starke Reste.

½ ccm Embiallösung = 35 mg Bi.

3. Tag	beginnender Abbau und Verteilung.
3.—8. Tag	deutlich verringert.
8.—14. Tag	wenig verändert.
14.—21. Tag	unverändert.
21.—28. Tag	deutliche Reste.

Es geht daraus hervor, *daß das Präparat Embial trotz seiner guten Löslichkeit und großen Verteilung des Bi keineswegs besser resorbiert wird als die bisher bekannten 10%igen Wismut-*

[1]) Vgl. M. med. Wschr. 1926. Nr. 13. S. 524.

Digitized by Google

emulsionen, sondern daß es vielmehr verhältnismäßig langsam in den Körper übergeht und hinter einem so gut resorbierbaren Mittel, wie dem Spirobismol, erheblich zurücksteht.

b) Quantitative Bestimmung.

Zur quantitativen Messung der Abnahme des metallischen Bi im Depot wurde das von uns auch zu den früheren Versuchen verwandte, dort in den Einzelheiten angegebene elektrolytische Verfahren beibehalten.

Die Versuche mit Bisuspen wurden wegen seines hohen Gehaltes an Bi (60%) mit ½ ccm ausgeführt, um sowohl zu Vergleichszwecken annähernd die gleiche Menge Bi wie bei den übrigen Präparaten zuzuführen, als auch um die toxische Dosis für die Versuchstiere (Meerschweinchen) nicht zu erreichen, wie es seinerzeit mit der Gabe von 1 ccm Bismogenol (46% Bi) geschehen war. In dieser Menge blieb das Bisuspen ohne toxische Wirkung, so daß kein Tier der Versuchsreihe vorzeitig einging. Die Versuchsergebnisse stellen sich folgendermaßen dar:

1. Bisuspen (60% Bi).

½ ccm Bisuspensuspension = 30 mg Bi.

Vorversuch:

Injektion von ½ ccm Bisuspen in den abgetrennten Schenkel eines frisch getöteten Meerschweinchens.

Ermittelte Bi-Menge: 1. 28,0 mg,
2. 27,0 mg,
3. 30,0 mg.

Versuch.

Injektion von ½ ccm Bisuspen in den Schenkel lebender Tiere.

	Gewicht	Ermittelte Bi-Menge
	I. 1 Stunde nach der Injektion getötet.	
4.	390 g	23,8 mg
5.	365 g	24,0 mg
6.	300 g	21,0 mg
	II. 3 Tage nach der Injektion getötet:	
7.	340 g	23,0 mg
8.	310 g	23,7 mg
9.	330 g	24,0 mg
	III. 8 Tage nach der Injektion getötet:	
10.	320 g	22,0 mg
11.	290 g	20,0 mg
12.	340 g	18,3 mg
	IV. 14 Tage nach der Injektion getötet:	
13.	323 g	14,0 mg
14.	300 g	16,0 mg
15.	283 g	15,0 mg
	V. 21 Tage nach der Injektion getötet:	
16.	377 g	17,3 mg
17.	355 g	15,2 mg
18.	366 g	14,0 mg

Digitized by Google

VI. 28 Tage nach der Injektion getötet:

19.	327 g	11,5 mg
20.	410 g	9,5 mg
21.	330 g	10,5 mg

Die entsprechende Versuchsreihe mit dem Präparat Bismophanol, das wegen seines sehr niedrigen Wismutgehaltes (20%) in einer Menge von 1½ ccm zu den Versuchen verwandt wurde, ergab nachfolgende Resultate:

2. *Bismophanol* (20% Bi).

1½ ccm Bismophanolsuspension = 30 mg Bi.

Vorversuch:

Injektion von 1½ ccm Bismophanol in den abgetrennten Schenkel eines frisch getöteten Meerschweinchens:

Ermittelte Bi-Menge: 1. 32,5 mg
2. 30,0 mg
3. 31,0 mg

Versuch:

Injektion von 1½ ccm Bismophanol in den Schenkel lebender Tiere.

I. 1 Stunde nach der Injektion getötet:

	Gewicht	Ermittelte Bi-Menge
4.	320 g	20,5 mg
5.	350 g	20,5 mg
6.	410 g	20,2 mg

II. 3 Tage nach der Injektion getötet:

7.	330 g	21,5 mg
8.	370 g	20,2 mg
9.	425 g	16,2 mg

III. 8 Tage nach der Injektion getötet:

10.	615 g	20,0 mg
11.	600 g	19,0 mg
12.	430 g	23,0 mg

IV. 14 Tage nach der Injektion getötet:

13.	465 g	20,0 mg
14.	455 g	15,0 mg
15.	565 g	26,0 mg (!)

V. 21 Tage nach der Injektion getötet:

16.	565 g	13,7 mg
17.	545 g	21,5 mg (!)
18.	465 g	19,0 mg

VI. 28 Tage nach der Injektion getötet:

19.	485 g	7,5 mg
20.	700 g	7,3 mg
21.	425 g	10,5 mg

Von diesen quantitativ gemessenen Schenkeldepots wurden, wie in den früheren Versuchen, zugleich auch röntgenphotographische Aufnahmen gemacht. Im Einklang mit den damaligen Ergebnissen stimmten auch diesmal die röntgenphotographischen Befunde gut überein mit den Resultaten der

Digitized by Google

quantitativen Bestimmungen, so daß zum Beispiel in Versuchen wie Nr. 15 und Nr. 17 der Bismophanolserie, die einen auffallend hohen Zahlenwert ergaben, auch die Verschattung tiefer als bei den anderen Versuchen des gleichen Zeitabstandes erschien. Die Übereinstimmung der mit diesen beiden verschiedenen Untersuchungsmethoden gewonnenen Resultate in den Fällen abnorm geringer Resorption macht es auch unwahrscheinlich, daß vielleicht eine fehlerhafte quantitative Bestimmung vorlag; sondern wir müssen annehmen, insbesondere da auch die früheren Versuchsreihen vereinzelt derartige Ergebnisse brachten, daß es sich um eine Resorptionsverzögerung individueller Natur dabei handelt.

Die Zusammenfassung der Versuchsergebnisse über die Resorptionsweise der Wismutmittel: Bisuspen und Bismophanol geht dahin, daß beide Präparate im allgemeinen ähnlich resorbiert werden wie die früher untersuchten Mittel Bismogenol und Spirobismol, allerdings in etwas langsamerem Tempo. Bemerkenswert ist, daß sich bei ihnen die Aufnahme in den Körper nicht stetig, sondern in Schüben vollzieht, wie *Kolle*[1]) es bereits für andere Wismutsalze beschrieben hat. Nachdem der erste Resorptionsschub unmittelbar nach der Injektion erfolgt ist, steht bei Bisuspen und Bismophanol die Aufnahme in den Körper für 2—3 Wochen nahezu still, um dann von neuem einzusetzen. Nach Ablauf von 4 Wochen ist auch bei diesen Mitteln der größte Teil der injizierten Menge in den Körper übergegangen. Dabei erweist sich das Bismophanol als deutlich schneller resorbierbar als das Bisuspen, das von allen bisher in dieser Weise untersuchten Mitteln nach Ablauf von 4 Wochen zahlenmäßig den niedrigsten Resorptionsstand innehatte.

Was das Verhalten der Wismutresorption in der Zeit kurz nach der intramuskulären Einverleibung anbelangt, so hatten die Ergebnisse unserer früheren Versuche, wie schon erwähnt, es wahrscheinlich gemacht, *daß bereits 1—2 Stunden nach der Injektion nicht unbeträchtliche Mengen Bi in den Körper übergegangen sind.* Um diese auffallende und für die therapeutische Wirkung vielleicht sehr wichtige, starke Anfangsresorption einwandfrei klarzustellen, wurden nunmehr folgende ergänzende respektive nachprüfende Versuche ausgeführt:

1. Bestimmung der Bi-Menge in 1 ccm Spritzeninhalt;
2. nach Injektion in einen abgelösten Tierschenkel;
3. nach Injektion in den Schenkel eines frisch getöteten, unzerteilten Tieres;
4. 1 Stunde nach der Injektion.

---

[1]) *Kolle, W.*, Chemotherapeutische Studien über Wismut. Med. Klin. Bd. 32. S. 1097. 1924.

Digitized by Google

Die Ergebnisse dieser Versuche, zu denen das Präparat Spirobismol verwandt wurde, stellen sich folgendermaßen dar:

Spirobismol (30 % Bi).

1 ccm Spirobismolemulsion = 30 mg Bi.

I. Injektion in den abgetrennten Schenkel eines frisch getöteten Meerschweinchens:

1. 28,2 mg,
2. 30,2 mg,
3. 28,0 mg.

II. Injektion in den Schenkel eines unzerteilten frisch getöteten Meerschweinchens:

4. 28,5 mg,
5. 28,0 mg,
6. 27,3 mg.

III. 1 Stunde nach der Injektion getötet:

7. 22,0 mg,
8. 21,8 mg,
9. 20,5 mg.

Aus diesen Versuchen geht einwandfrei hervor, daß ein Fehler der Untersuchungstechnik auszuschließen ist, daß, soweit es sich um eine Wiederholung älterer Versuche dabei handelt, die früheren Resultate voll bestätigt wurden und damit festgestellt ist, *daß die Resorption des Wismut unmittelbar nach der Injektion eintritt und im Verlauf einer Stunde schon zu einem verhältnismäßig starken Abbau geführt hat.* — Auch die beiden in der vorliegenden Arbeit eingehender auf ihr Verhalten bei der Resorption hin untersuchten Mittel zeigen übereinstimmend diese frühzeitige Resorption, und die betreffenden Versuche sollen daher hier noch einmal zur Unterstützung des Vorangestehenden angeführt werden.

Bisuspen (60 % Bi).	*Bismophanol* (20 % Bi).
½ ccm Bisuspen = 30 mg Bi.	1¼ ccm Bismophanol = 30 mg Bi.
I. Injektion in den abgetrennten Schenkel eines frisch getöteten Tieres:	
1. 28,0 mg	32,5 mg
2. 27,0 mg	30,0 mg
3. 30.0 mg	31,0 mg
II. 1 Stunde nach der Injektion getötet:	
4. 23,8 mg	20,5 mg
5. 24,0 mg	20,5 mg
6. 21,0 mg	20,2 mg

Zur weiteren Klärung der Resorptionsverhältnisse von intramuskulären Wismutdepots in der Zeit kurz nach der Einverleibung, insbesondere auch zur Beleuchtung der Frage, ob die Größe des angelegten Depots für die Schnelligkeit der Auf-

Digitized by Google

nahme in den Körper von Einfluß sei, wurden noch folgende Versuche mit Spirobismol ausgeführt:

1. Untersuchung der Resorption eines Depots von doppelter Größe

2 ccm (= 60 mg Bi) Spirobismol in einen Schenkel.

Versuch Nr.	Getötet	Ermittelte Bi-Menge mg	Resorbiert	*Zum Vergleich:* bei Injektion von 30 mg waren resorbiert %
1	a) nach 1 Stunde	46,0	14,0 mg	25
2		49,0	11,0 „ = 23%	
3	b) nach 3 Tagen	45,0	15,0 mg	50
4		45,5	14,5 „ = 25%	

2. Untersuchung der Resorption von Depots halber Größe

je ½ ccm (15 mg Bi) Spirobismol gleichzeitig in jeden Schenkel.

Versuch Nr.	Getötet	Ermittelte Bi-Menge aus beid. Schenkeln zusammen mg	Resorbiert	*Zum Vergleich:* bei Injektion von 30 mg in ein Depot waren resorbiert %
5	a) nach 1 Stunde	21,5	8,5 mg	25
6		19,5	10,5 „ = 30%	
7	b) nach 3 Tagen	13,2	16,5 mg	50
8		13,0	17,0 „ = 50%	

Aus diesen Versuchen geht zunächst hervor, daß die Größe des Depots nicht ohne Einwirkung auf die Schnelligkeit der Resorption ist. Innerhalb der ersten Stunde nach der Injektion ist die Aufnahme von Wismut aus einem großen Depot prozentual zunächst etwas verzögert gegenüber der Aufnahme aus einem kleinen Depot (bei ½ ccm-Depot = 30% resorbiert, bei 2 ccm-Depot = 23 % resorbiert), trotzdem aber übertrifft die zu dieser Zeit aus dem großen Depot aufgenommene absolute Wismutmenge erheblich die aus dem kleinen Depot resorbierte Menge, da bei Injektion von 1 ccm Spirobismol die absolute Menge des resorbierten Bi nur 7 mg beträgt, während aus einem doppelt so großen Depot schon 12,5 mg aufgenommen worden sind. In den folgenden Tagen läßt dann allerdings die Resorption aus dem großen Depot gegenüber dem kleinen erheblich nach, so daß nach 3 Tagen aus einem Depot von 1 ccm 50%, aus einem 2 ccm-Depot aber nur 25% Bi, d. h. gleiche absolute Bi-Mengen resorbiert sind.

Digitized by Google

Verteilt man 1 ccm Spirobismol auf zwei Depots, indem man in jeden Schenkel ½ ccm injiziert, so entspricht die Gesamtresorption aus den beiden Schenkeln innerhalb der ersten drei Tage ganz der aus einem Depot von 1 ccm, und nur in der ersten Stunde nach der Einspritzung ist die Gesamtresorption aus zwei injizierten getrennten Depots etwas größer, als aus einem Depot von doppelter Größe. Ob ein gleiches Verhalten auch bei Depots von je 1 ccm gegenüber einem Depot von 2 ccm vorliegt, bedarf allerdings noch der Feststellung.

Die auffallende Tatsache, daß die Resorption aus den Bi-Depots bei allen untersuchten Präparaten in der ersten Stunde äußerst lebhaft ist, um dann erheblich schwächer zu werden, veranlaßte uns noch zu dem folgenden Versuch, durch den festgestellt werden sollte, ob der bereits vor sich gehende Abbau eines Wismut-Depots das Resorptionstempo eines nachträglich angelegten 2. Depots zu beeinflussen vermag. Es hätte ja sein können, daß die starke Resorption in der ersten oder den ersten Stunden gewissermaßen zu einer Sättigung des Körpers und seiner Säfte mit Bi führt, die den späteren Rückgang der Resorption bedingt. In diesem Falle müßte natürlich die Bi-Aufnahme aus dem zweiten nach einer Stunde angelegten Depot eine ganz geringe gegenüber dem Abbau des eine Stunde früher angelegten ersten Depots sein.

3. Injektion von 1 ccm Spirobismol in den linken (li) Schenkel und nach 2 Stunden Injektion von 1 ccm Spirobismol in den rechten (re) Schenkel.

I. Eine Stunde nach der zweiten Injektion getötet.

Versuch Nr.	Ermittelt	Resorbiert
1	li 22,8 mg re 24,5 „	5,6 mg = 20% 3,9 „ = 15%
2	li 24,0 „ re 23,0 „	4,9 „ = 15% 5,0 „ = 20%
	II. Nach 3 Tagen getötet.	
3	li 19,5 mg re 15,0 „	9,0 mg = 30% 13,5 „ = 50%
4	li 20,04 „ re 15,5 „	8,0 „ = 30% 13,0 „ = 50%

Wie der Versuch zeigt, ist dies nicht der Fall, so daß das Nachlassen der Resorption entweder damit erklärt werden muß,

Digitized by Google

daß bereits in einer so kurzen Zeit eine gewisse Abgrenzung des Depots durch Zellen und Fibrin stattgefunden hat, oder daß kolloidale Veränderungen in den angrenzenden Gewebssäften eingetreten sind, vielleicht auch daß eine gewisse chemische Veränderung der Bi-Verbindung in weniger leicht resorbierbare Salze stattgefunden hat. —

Zusammenfassend sei im folgenden als Abschluß dieser experimentellen Studie eine vergleichende Übersicht über die Resorptionsweise der bisher von uns quantitativ untersuchten Wismutpräparate in Prozent (abgerundete Zahlen) gegeben, aus der zugleich auch ersichtlich ist, daß die Schnelligkeit der Aufnahme einzelner Wismutpräparate unabhängig von ihrer Bi-Konzentration verläuft:

	1 Std. %	3 Tage %	8 Tage %	14 Tage %	21 Tage %	28 Tage %
Spirobismol (30 % Bi)	25	50	55	70	80	100
Bismogenol[1] (46 % Bi)	20	35	50	(40)	45	80
Bismophanol (20 % Bi)	35	35	35	35	45	75
Bisuspen (60 % Bi)	20	20	30	45	45	65

II. Anhang: Klinisches.

Die Ergebnisse unserer früheren experimentellen Studien über die Resorptionsweise von Wismutmitteln hatten uns bereits damals veranlaßt, Wismutpräparate in besonderer, den Aufnahmeverhältnissen des Metalls in den Körper mehr angepaßten Weise zu dosieren. Die vorliegenden Ergebnisse, insbesondere der Nachweis einer anfänglich kräftig einsetzenden Resorption mit nachfolgendem schubweisem Übergang des Wismut in den Körper, erbrachten eine neue experimentelle Stütze für unsere Auffassung und konnten uns nur in der Aufrechterhaltung des bereits früher angewandten Dosierungsschemas bestärken. So wurden auch die Präparate Bisuspen und Bismophanol in der Weise verwandt, daß auf eine innerhalb von zwei aufeinanderfolgenden Tagen einverleibte Anfangsdosis von 4—5 ccm im Abstande von 8 Tagen Doppelinjektionen zu je 1 ccm in jeden Glutäus bis zur Gesamtdosis von 14—16 ccm des Mittels für eine Kur folgten.

Die klinische Wirkung beider Mittel war eine gute. Der *Spirochäteneffekt* stellte sich folgendermaßen dar:

[1]) Die Differenzen der Zahlenwerte innerhalb der Bismogenolreihe zwischen der ersten Veröffentlichung und dieser Folge, beruhen auf einer irrtümlichen Eintragung in die einzelnen Rubriken dort, indem die Zahlen für 1 Stunde und 3 Tage versehentlich in die Rubriken für 3 und 8 Tage gesetzt worden sind; für die Rubrik 14 Tage liegt eine fehlerhafte Berechnung vor.

Digitized by Google

Injizierte Menge ccm	Prozentsatz der Fälle %	Verschwinden der Spirochäten nach Tagen	Innerhalb 1—4 Tagen wurden negativ:
	I. *Bismophanol* (16 Fälle).		
2	20	1	75 %
4	20	3	
4	36	4	
4 und mehr	12	5	
	12	6	
	II. *Bisuspen* (9 Fälle).		
2	11	3	49 %
3—4	33	4	
3—4	22	5	
3—4	22	6	
3—4	11	7	

Zum Vergleich seien an dieser Stelle noch einmal die aus früheren Versuchen gewonnenen Resultate mit Bismogenol angeführt:

Bismogenol (14 Fälle).

3	72	1	100 %
3	14	2	
3	14	3	

Unsere Ergebnisse mit Spirobismol können wir hier nur in allgemeiner Fassung einreihen, da dieses Mittel in etwas schwächerer Weise dosiert worden war. Bei einer Gabe von 2—3 ccm schwanden die Spirochäten im allgemeinen nach 4—6 Tagen.

Es geht aus diesen Zusammenstellungen hervor, daß in bezug auf die spirochätozide Kraft das früher erprobte sehr wirksame Mittel Bismogenol von den beiden neuuntersuchten Präparaten Bisuspen und Bismophanol zwar nicht erreicht wurde, daß beide aber ebenfalls verhältnismäßig rasch die Spirochäten zum Verschwinden bringen. Nachdem in dieser Weise einerseits die Resorptionsverhältnisse einzelner Wismutpräparate im Tierexperiment untersucht, andererseits die Stärke ihrer Wirkung auf die Spirochäten am Menschen beobachtet worden ist, lassen sich, allerdings unter der Voraussetzung, daß die Resorption der verschiedenen Wismutsalze etwa in gleicher Weise beim Menschen vor sich geht wie beim Tier, die gewonnenen Resultate zueinander in Beziehung setzen und rechnerisch Schlüsse auf die tatsächliche spirochätozide Kraft der einzelnen Wismutsalze ziehen.

Wir hatten gefunden, daß das Verschwinden der Spirochäten innerhalb von 4 Tagen erfolgt:

Digitized by Google

1. bei *Bismogenol* in 100% der Fälle nach Einspritzung von 3 ccm 10%iger Suspension = 138 mg Bi. Von dieser Injektionsmenge sind in 3 bis 4 Tagen nach unseren Tierversuchen (es wird hier immer der Wert für die nach 3 Tagen resorbierte Bi-Menge eingesetzt) 35% = 48 mg Bi in den Körper übergegangen;

2. bei *Bismophanol* in 75% der Fälle nach Injektion von 4 ccm = 80 mg Bi; davon sind nach 3—4 Tagen resorbiert 35% = 28 mg Bi;

3. bei *Bisuspen* in 49% der Fälle nach Injektion von 4 ccm = 240 mg Bi; davon sind nach 3—4 Tagen resorbiert 20% = 48 mg Bi.

Von diesen drei Mitteln würde hiernach Bismophanol bei weitem die stärkste spirochätozide Kraft entfalten, Bisuspen die schwächste, indem 27 mg Bi der Wismutverbindung „Bismophanol" genügen, um in 75% der Fälle in 4 Tagen zum Verschwinden der Spirochäten zu führen, während erst 48 mg Bi der Wismutverbindung „Bisuspen" und nur in 49% der Fälle diesen Erfolg bringen. Bismophanol besitzt demnach eine annähernd doppelt so starke spirochätozide Wirkung wie Bisuspen.

Dieser Befund bildet einen Gegensatz zu der Annahme, die ähnlich wie für Quecksilbersalze vielfach auch für Wismutsalze besteht, daß nämlich die Stärke der Wirkung auf die Spirochäten und damit auf die Syphilis als solche nur oder wenigstens in erster Linie von der Quantität des in gleicher Zeit aus den Depots resorbierten Quecksilber bzw. Wismut abhängt. Für die Quecksilbersalze Hydr. salicyl., Kalomel und Kontraluesin ist allerdings früher bereits von *Döhring* aus unserer Klinik[1]) auf das Unzutreffende dieser Ansicht hingewiesen worden. Auch für Wismut lassen unsere jetzigen Versuche mit großer Deutlichkeit erkennen, daß die spirochätozide Kraft einzelner Wismutmittel weniger eine quantitative als eine qualitative Wirkung ist, also nicht nur bedingt wird durch die Schnelligkeit der Resorption, sondern vor allem auch durch die chemische Struktur des Präparates.

In Übereinstimmung damit ließe sich auch die Beobachtung der außerordentlich raschen und untereinander verschiedenen Resorption der Wismutdepots innerhalb der ersten Stunde in der Weise erklären, daß die verschiedenen Wismutsalze größtenteils als solche resorbiert werden und nicht erst ein Abbau in metallisches Wismut erfolgt, das dann bei allen Präparaten in gleicher Weise weiter verarbeitet wird.

Der Einfluß von Bisuspen und Bismophanol auf die *luetischen Krankheitserscheinungen* der Sekundärperiode an der Haut (Roseola, Exantheme, Papeln) entsprach dem anderer anerkannt wirksamer Mittel, indem die Erscheinungen etwa innerhalb von 4—28 Tagen zum Verschwinden gebracht wurden.

Über die Wirkung der beiden neuuntersuchten Mittel, Bisuspen und Bismophanol, auf die *Seroreaktion* ist nach unserer klinischen Erfahrung folgendes zu sagen:

[1]) Archiv für Dermatologie, Band 2.

Digitized by Google

Bei ausschließlicher Behandlung mit Bismophanol konnte am Ende der ersten Kur (15 ccm) von 5 im Stadium klinisch manifester sekundärer Lues befindlichen Patienten bei allen ein negativer Wassermann verzeichnet werden. Bei 2 Patienten mit tertiärer Lues und 1 mit kongenitaler Syphilis dagegen war auch nach der zweiten Kur kein Umschlag eingetreten. Die Behandlung ausschließlich mit Bisuspen führte bei einer Zahl von 6 Patienten in 5 Fällen von Lues II während oder nach Abschluß der ersten Kur (15 ccm) zum Negativwerden der Wassermannschen Reaktion. In 1 Fall blieb zu dieser Zeit der Umschlag aus. Es wurde ferner das Bisuspen in gemischten Kuren mit Altsalvarsan verabfolgt in der Weise, daß zwischen der im Abstande von 3—4 Wochen an drei aufeinanderfolgenden Tagen injizierten Salvarsanmenge wöchentlich einmal 2 ccm Bisuspen gegeben wurde. Von 5 in dieser Weise behandelten Fällen zeigten sämtliche am Ende resp. schon während der ersten Kur (zirka 1,6 g Altsalvarsan und 20 ccm Wismut) eine seronegative Reaktion. Rezidive traten in den aufgeführten Fällen innerhalb einer Beobachtungszeit von längstens 18 Monaten nicht ein. Es erweisen sich damit diese beiden Mittel, und zwar besonders auch das langsam resorbierte Bisuspen, ebenfalls von kräftigem Einfluß auf die Wiederherstellung normaler Verhältnisse im Blutserum. Zum Vergleich seien noch unsere früheren Erfahrungen mit Bismogenol und Spirobismol in Fällen frischer Lues II angeführt: Bei ausschließlicher Behandlung mit Bismogenol wurden von 15 sekundären Luesfällen 13 Sera während und nach Beendigung der ersten Kur (15 ccm) negativ. In einer kombinierten Salvarsan-Wismutbehandlung mit Bismogenol-Altsalvarsan wurden von 28 Fällen 22 zu dieser Zeit negativ, in kombinierter Spirobismol-Altsalvarsanbehandlung von 21 Fällen 17. Während der Behandlung mit Bismophanol oder Bisuspen wurden niemals Beschwerden bis auf Ausbildung eines wenig entzündlichen Wismutsaumes am Zahnfleisch bei einigen Patienten beobachtet. In einem Falle von bestehender leichter Nephritis konnte durch vorsichtig dosierte Gaben von Bisuspen die Kur ohne Vermehrung des Eiweiß im Urin durchgeführt werden.

Zusammenfassung.

(Unter Berücksichtigung der früheren Resultate.)

1. Schenkeldepots der Wismutpräparate Spirobismol, Bismogenol, Bismophanol und Bisuspen zeigen im Tierversuch (Meerschweinchen) eine verhältnismäßig rasche, zum Teil schubweise (Bisuspen, Bismophanol) Aufnahme in den Körper, die bei Injektion von durchschnittlich 1 ccm dieser Mittel innerhalb von 4 Wochen nahezu vollendet ist. Dabei steht in bezug auf die Schnelligkeit der Resorption nach unseren Ergebnissen das *Spirobismol* an erster Stelle, auf das in absteigender Linie *Bismogenol*, *Bismophanol* und *Bisuspen* folgen.

2. Das öllösliche *Embial (Merck)* wird nicht schneller resorbiert als bisher bekannte 10% Wismutemulsionen.

3. Bei sämtlichen, auf ihre Resorbierbarkeit hin von uns bisher quantitativ untersuchten Wismutmitteln (Bismogenol, Spirobismol, Bisuspen und Bismophanol) setzt bereits unmittelbar nach

Digitized by Google

der Injektion die Aufnahme in den Körper ein, die nach einer Stunde ca. 20—35% der injizierten Menge erreicht hat.

4. Die *klinische Wirkung* bei frischer sekundärer Lues, insbesondere Spirochäteneffekt und Beeinflussung der Seroreaktion, kann bei allen vier Mitteln sowohl in reinen Wismutkuren als in kombinierter Salvarsan-Wismutbehandlung als eine gute bezeichnet werden, wobei die starke Wirkung des Bismogenols auf die Spirochäten und die sichere Beeinflussung der Seroreaktion durch Spirobismol, Bismophanol und Bisuspen hervorgehoben werden muß.

4. Alle diese Mittel zeichnen sich dabei durch leichte Verträglichkeit aus und führten zu keinerlei Nebenerscheinungen.

III.

(Aus der Universitätsklinik und Poliklinik für Hautkrankheiten zu Greifswald. [Vorstand: Prof. *W. Schönfeld*].)

Die Wirkung verschiedener Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten.

Von

Dr. W. LEIPOLD.

Verschiedene Syphilisheilmittel (Jod, Wismut, Altsalvarsan, Neosilbersalvarsan), besonders S.S. allein in wechselnden Einzelgaben, ferner als S.S.-Novasurolgemisch bzw. bei gleichzeitigen intramuskulären Novasurolgaben wurden in ihrer Wirksamkeit auf die Oberflächenspirochäten untersucht.

Allgemeine Versuchsanordnung:

Von zwei Präparaten, gewonnen aus gründlich gereinigten Primäraffekten und Papeln, wurden je 100 Gesichtsfelder im Dunkelfeld untersucht, die Spirochätenzahl bestimmt und das Mittel für ein Gesichtsfeld errechnet.

Das Reizserum wurde immer mehrmals vor der Einspritzung des zu prüfenden Mittels, danach stündlich, bei hohen Gaben viertel- und halbstündlich bis zum Verschwinden der Erreger entnommen. Da nach den Befunden von *Frei* u. a. anzunehmen war, daß durch die provokatorische Wirkung von Salvarsan im Gewebe noch verborgene Spirochäten wieder nachweisbar werden könnten, wurde jeweils nach der zweiten, bei ganz kleinen Gaben auch nach der dritten Einspritzung einige Stunden lang untersucht.

Um möglichst kontrastreiche Bilder im Dunkelfeld zu erhalten, verdünnten wir das Reizserum stets mit physiologischer Kochsalzlösung in

Digitized by Google

gleichem Verhältnis in einer besonderen Pipette, deren Fassungsvermögen so gewählt war, daß die Flüssigkeitsmischung auf dem Objektträger eben vom Deckgläschen bedeckt wurde, ohne über dessen Rand hervorzuquellen; sonst entstehen durch Capillarattraktion zentrifugale Flüssigkeitsströmungen, die viele Spirochäten aus dem Deckglasbereich nach außerhalb fortreißen und dem Nachweis entziehen können. Ganz läßt sich auch bei diesem Vorgehen diese Fehlerquelle nicht ausschalten. Ihre Ursache ist in der Elastizität der Deckgläschen zu suchen. Durch Umrandung der Deckgläschen mit Vaseline ist sie einzuschränken und durch die große Zahl (200) der aus den verschiedensten Teilen der Präparate durchsuchten Gesichtsfelder fast auszugleichen. Die Vaseline schädigt die am Rande des Deckglases stets gehäuft liegenden Spirochäten nach unseren Beobachtungen nicht. Selbstverständlich müssen entfettete Objektträger und Deckgläschen mit für das Mikroskop vorgeschriebener Schichtendicke und nur einwandfreies Untersuchungsmaterial (ohne Blut- und Bakterienbeimengung) verwendet werden.

Bei orientierenden Spirochätenuntersuchungen *unbehandelter* Syphilitiker zeigte sich, daß zunächst die Zahl der Spirochäten in den zu verschiedenen Zeiten entnommenen Reizserumpräparaten in ganz erheblichen Grenzen schwankt. Wir konnten ähnlich wie *Frei* mehrmals Zahlen antreffen, deren Maximum um ein Vielfaches, 6—8faches, das Minimum übertraf. Mit solchen Vermehrungen ging regelmäßig ein Lebhafterwerden der Parasitenbewegungen einher, die andererseits wieder ruhiger wurden, wenn die Erregerzahl sich verminderte. Diese Verhältnisse gewähren einen interessanten Einblick in den zwischen Organismus und Spirochäten hin und her wogenden Kampf. Die Kenntnis solcher spontaner Schwankungen ist für eine richtige Beurteilung der Lebensvorgänge der Erreger unter der *Einwirkung von Arzneistoffen* wichtig.

Unsere Untersuchungen betrafen 103 Syphilitiker mit nässenden Hauterscheinungen. Von diesen wurden 3 mit Jod, 10 mit Wismut, 4 mit Altsalvarsan, 3 mit Neosilbersalvarsan, 33 mit Silbersalvarsan allein, 22 mit S.S. und gleichzeitigen i.m. Novasurolgaben und 28 mit S.S.-Novasurolgemischen anbehandelt.

I. Untersuchung über die Wirkungsweise der Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten.

a) Versuche mit Jod: Drei Syphilitiker mit sekundären Rezidiverscheinungen erhielten täglich steigend 2,0, 5,0 bzw. 10,0 ccm einer 10%igen Jodnatriumlösung i.v.

Eine unmittelbare Wirkung auf die Spirochäten — sei es nun in Form einer Vermehrung oder raschen Abnahme der Erreger — ergab sich dabei nicht. Die Spirochäten verhielten sich ähnlich, als wenn nichts gegeben worden wäre und nahmen unter

Digitized by Google

den üblichen Schwankungen mit zunehmender Verkleinerung der Papeln ab, blieben jedoch so lange, als Reizserum zu gewinnen war, nachweisbar.

b) Versuche mit Wismut: Hierunter fallen 10 Fälle von unbehandelter Syphilis II. 6 erhielten *Bismogenol*, 4 *Mesurol*, und zwar am ersten Tage 0,5, am dritten Tage 1,0, am fünften 1,5 und am siebenten Tag 2,0 ccm intraglutäal. Da ein besonderer Unterschied bei Verwendung der beiden Präparate nicht zu erkennen war, sollen sie gemeinsam besprochen werden.

Die Beweglichkeit der Spirochäten war zeitweise sehr rege, um dann wieder nachzulassen, ihre Zahl schwankend, ohne daß man diese Änderungen zu der Arzneigabe hätte in Beziehung setzen können. Nach 4—7 Tagen wurden sie allmählich weniger, doch waren immer noch kurz vor der zu dieser Zeit eintretenden Überhäutung reichlich, mehr oder weniger lebhaft bewegliche Erreger im Reizserum zu finden.

c) Versuche mit Altsalvarsan: Vier Kranke mit Syphilis II erhielten als Ersteinspritzung Altsalvarsan 0,3 i.v. Bereits eine halbe Stunde nach der Einspritzung waren die Spirochäten um das 3—5fache vermehrt. Gleichzeitig bewegten sie sich heftig, fast überstürzend. Das erreichte nach ungefähr 2 Stunden den Höhepunkt. Von da ab verlangsamten sich deutlich die Bewegungen, wurden träger, teilweise unkoordiniert, krampfartig und ruckweise zuckend. Der vorher regelmäßige Verlauf der Windungen änderte sich in Höhe und Weite. Die Gesamtzahl der Spirochäten nahm zusehends ab; nach 7—12 Stunden waren bei allen mit Altsalvarsan behandelten Kranken die Spirochäten aus dem Reizserum verschwunden. Die Überhäutung setzte erst nach 2—3 Tagen ein.

d) Versuche mit Neo-Silbersalvarsan: Über Neo-Silbersalvarsan 0,3 i.v. liegen drei Beobachtungen vor. Auch hier setzte — wohl etwas später, nach 2 Stunden — eine reaktive Vermehrung der Erreger nach der Einspritzung ein. Sie hielt 3—4 Stunden an und flaute dann allmählich ab. Trotz reichlich noch vorhandenen Reizserums fanden sich nach 12—18 Stunden keine Erreger mehr an der Oberfläche und blieben auch nach der zweiten Einspritzung verschwunden.

Bei einem dieser Fälle untersuchten wir gleichzeitig nebeneinander während der ganzen Beobachtungsdauer das Reizserum von zwei an verschiedenen Körperstellen (Anal- und Skrotalgegend) sitzenden Papeln. Wenn sie auch äußerlich von annähernd gleicher Beschaffenheit (Größe, Infiltration) waren,

Digitized by Google

so unterschieden sie sich in der Zahl der Spirochäten fast um das Sechsfache. Es setzte aber an beiden Stellen zu gleicher Zeit die Vermehrung ein. Auch das weitere biologische Verhalten der Erreger war gleichgeartet (Abnehmen der Zahl, Verlangsamung der Bewegungen usw.). In der einen Papel, in der stets mehr Spirochäten gefunden wurden, hielten sich die Erreger über 2 Stunden länger als in der anderen. Die Spirochäten an verschiedenen Körperstellen desselben Kranken verhalten sich durchaus nicht einheitlich; das deckt sich auch mit den Erfahrungen, daß verschiedene Krankheitserscheinungen auch unter dem Einfluß der Behandlung verschieden lange ansteckend bleiben.

e) Versuche mit Silbersalvarsan: Die Ergebnisse sind in der Tabelle I eingetragen.

Tabelle 1.

Salvarsanmenge	Zahl der Fälle			Einsetzen der Spirochäten-Vermehrung nach Stunden			Verschwinden der Spirochäten nach Stunden			Spirochäten spontan wieder aufgetreten			Spirochäten nach neuerlicher Einspritzung wieder aufgetreten		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,1	9	7	11	2—8	3—7½	1½—2	20–56	27–59	20–25	1 mal = 11,1 %		1 mal = 9,1 %	6 mal = 66,6 %	7 mal = 100 %	1 mal = 9,1 %
0,15	4	5	5	1—2½	2	1—(2)	27–32 (9½)	18–30	12–15 (20)					1 mal = 20 %	
0,2	11	6	10	1½ (½)	1—1½	¾ (2¼)	17–25 (9)	16–27	6—11	2 mal = 18,2 %			1 mal = 9,1 %		
0,25	5	4	2	½—2	¾—1	½—¾	6—7 (34)	6½–9	6—8						
0,3	4			½–1½			5¼—7								

I = S.S.-Fälle.
II = S.S. + Nov. zweizeitig kombiniert.
III = Fälle der SS.-Nov.-Gemische.
Die geklammerten Zahlen stellen Ausnahmen dar.

1. *S.S. 0,1 i.v.* (9 Fälle; 2 seronegative Syphilis I, 5 Syphilis II, 1 maligne Syphilis.) Bei ihnen setzte unterschiedlich nach 2—8 Stunden eine allmählich zunehmende, oft das Zehnfache gegenüber der Zahl vor der Einspritzung betragende, mehrere Stunden anhaltende, dann wieder abfallende Vermehrung der Spirochäten ein. Ihr Höhepunkt war meist zwischen der 4. und 5. Stunde p. i. erreicht. Am schnellsten verschwanden die Erreger aus

Digitized by Google

dem Reizserum bei beiden Primäraffekten (nach 10 und 16 Stunden), bei den übrigen Fällen mit Ausnahme der Syphilis maligna waren sie erst nach 20 bis 56 Stunden nicht mehr anzutreffen. Zwei Kranke (Syphilis II), die nach 20 bzw. 29 Stunden spirochätennegativ gewesen waren, wurden nach 46 bzw. 47 Stunden wieder in allmählich ansteigender Menge spirochätenpositiv. Sechsmal, auch bei beiden P.A. zeigten sich 2—5 Stunden nach der zweiten Einspritzung derselben Gabe erneut Spirochäten. Bei drei bereits früher mit einer oder zwei Salvarsankuren vorbehandelten Fällen verschwanden die Spirochäten durchschnittlich früher als bei unbehandelten Kranken. Auffallend widerstandsfähig verhielten sich die Erreger bei der Syphilis maligna. Zwei Stunden nach der Salvarsangabe vermehrte sich die Spirochätenzahl bis nach 7 Stunden, hielt sich dann auf ungefähr gleicher Höhe, um nach 48 Stunden ohne erkennbaren Anlaß um das Fünffache weiterzusteigen. Ganz allmählich fiel sie ab; doch waren bei der zweiten Salvarsangabe (68 Stunden später) noch reichlich Spirochäten zu finden. 6 Stunden nach dieser Gabe erfolgte wieder ein Anwachsen und allmähliches Zurückgehen der Menge; ein erneuter mäßiger Anstieg setzte 4 Stunden nach der dritten Einspritzung (126 Stunden nach Beginn) ein. Erst nach 140 Stunden wurde das Reizserum endgültig spirochätenfrei. Nach weiteren 2 Tagen waren die Papeln überhäutet.

2. *S.S. 0,15 i.v.* (4 Fälle; Syphilis II.) Die reaktive Spirochätenvermehrung begann 1—2½ Stunden nach der Einspritzung und erreichte ihre durchschnittliche Höchstzahl nach 1½ Stunden. In einem Fall fehlte sie. Die Spirochäten verschwanden einmal nach 9½, einmal nach 27, beim dritten Fall nach 28 Stunden, und bei einem mit Quecksilber schon vorbehandelten Fall erst nach 32 Stunden.

3. *S.S. 0,2 i.v.* (11 Fälle; 3 P.A., 8 Syphilis II.) Der Vermehrung setzte hier nach ½—1½ Stunden, meist nach 1½ Stunden ein. In 5 Fällen war die Zunahme der Spirochäten bei 3stündlicher Entnahme des Reizserums — es waren die ersten tastenden Versuche unserer Untersuchungsreihe mit noch zu großen Zeitabständen — nicht beobachtet worden. Bei großen Zwischenräumen zwischen den einzelnen Untersuchungen übersieht man aber leicht eine solche Vermehrung!

Bei den zwei seronegativen P.A. verschwanden die Erreger bei dem einen nach 11, beim anderen nach 17 Stunden, bei einem seropositivem P.A. erst nach 22 Stunden aus dem Reizserum. Sonst waren nach 17—25 Stunden Spirochäten nicht mehr nachweisbar mit Ausnahme eines unbehandelten Falles von Syphilis II, dessen Reizserum schon nach 9 Stunden spirochätenfrei war.

Zwei Fälle (Syphilis I u. II) wurden aber spontan nach 70 bzw. 47 Stunden wieder spirochätenpositiv, desgleichen ein P.A. 1 Stunde nach der zweiten Einspritzung. In allen übrigen Fällen blieben die Erreger endgültig verschwunden. Drei Kranke waren vorbehandelt, einer mit einer Salvarsankur, ein anderer mit mehreren intravenösen Jodnatriumeinspritzungen, und der dritte mit drei intramuskulären Novasuroleinspritzungen. Diese Vorbehandlungsarten übten keinen erkennbaren Einfluß auf den Beginn der reaktiven Spirochätenvermehrung, ihre Dauer und ihr Abklingen aus.

4. *S.S. 0,25 i.v.* (1 seronegativer P.A. und 4 Sekundärsyphilitiker.) Auch hier setzte bei 4 Kranken nach ½—2 Stunden, hauptsächlich in der ersten Stunde, eine Zunahme der Spirochäten ein. Dagegen lag bei einer kräftig vorbehandelten (3 Salvarsankuren, teils mit Hg-Schmierkur kombiniert)

Digitized by Google

Syphilis II mit Monorezidiv das Spirochätenmaximum vor Beginn der Behandlung. Dieser Fall war noch dadurch bemerkenswert, daß die Erreger erst nach 34 Stunden nicht mehr gesehen wurden. Ähnlich widerstandsfähig (Verschwinden nach 24 Stunden) verhielten sich die Spirochäten bei einer ebenfalls, jedoch weniger kräftig vorbehandelten (Salvarsan) Syphilis II, während in den 3 unbehandelten Fällen von Syphilis I und II das Reizserum schon nach 6—7 Stunden spirochätenfrei war, ohne daß zu dieser Zeit etwa schon eine Überhäutung eingetreten wäre.

5. *S.S. 0,3 i.v.* (4 Fälle; 1 P.A. mit schwankender Seroreaktion, 4 unbehandelte Syphilis II.) Beim P.A. verschwanden die Spirochäten allmählich nach 5 Stunden, ohne eine Vermehrung gezeigt zu haben. Im übrigen kam es nach ½ Stunde, in 1 Falle nach 1½ Stunden zu einer vorübergehenden Vermehrung der Spirochäten. Sie waren einmal nach 5½, ein anderes Mal nach 6 und wieder ein anderes Mal nach 7 Stunden nicht mehr nachzuweisen. Auffallend war bei allen die sehr rasche Überhäutung der nässenden Erscheinungen. Schon am folgenden Tag waren die Papeln überhäutet, spätestens aber nach 40 Stunden, die eine Beobachtung nach der zweiten Einspritzung unmöglich machte.

f) Versuche mit S.S. i.v. und Novasurol i.m.: Es sollte geprüft werden, ob die mit der i.v. Salvarsaneinspritzung gleichzeitig gegebene i.m. Novasurolspritze die spirochätentötende Wirkung des S.S. erhöht und dann die Wirkung von genau den gleichen Stoffen bei verschiedener Anwendung (zweizeitig und einzeitig kombiniert) verglichen werden.

Bei allen Untersuchungen (22) handelt es sich um unbehandelte Fälle von Syphilis II.

1. *S.S. 0,1 i.v.* + *Nov. 0,5 i.m.* (7 Fälle.) Die Erreger vermehrten sich regelmäßig 3—7½ Stunden nach der Einspritzung. Der Höhepunkt des Spirochätenanstieges lag ähnlich wie bei reinen S.S.-Gaben in der 4. und 5. Stunde. Spirochätenfrei wurde das Reizserum zweimal nach 27 Stunden, einmal nach 45, zweimal nach 54 und je einmal nach 55 bzw. 59 Stunden. Bei allen Fällen fanden sich kurz nach der zweiten Einspritzung in einem Fall auch nach der dritten erneut Spirochäten im Reizserum.

2. *S.S. 0,15 i.v.* + *Nov. 0,5 i.m.* (5 Fälle.) Das Verhalten der Spirochäten entsprach fast genau dem bei alleinigen i.v. S.S. 0,15. Genau wie dort stieg die Spirochätenzahl etwas früher als bei der niedrigeren Gabe von S.S. 0,1 an, um schon nach 18—30 Stunden verschwunden zu sein. Nur bei einem Kranken erschienen nach der zweiten Einspritzung noch einmal Spirochäten. In einem Falle wurde die reaktive Spirochätenvermehrung vermißt.

3. *S.S. 0,2 i.v.* + *Nov. 0,5 i.m.* (6 Fälle.) Einmal lag der Höhepunkt der Spirochätenzahl vor der Einspritzung, sonst 1—1½ Stunden nachher. Verschwunden waren sie nach 16—27 Stunden und blieben es trotz starken Nässens der Erscheinungen auch nach der zweiten Einspritzung.

4. *S.S. 0,25 i.v.* + *Nov. 0,5 i.m.* (4 Fälle.) In 2 Fällen setzte keine Spirochätenvermehrung nach der Einspritzung ein, in den übrigen dagegen ¾ und 1 Stunde später. Die Erreger blieben nach 6½—9 Stunden weg.

Digitized by Google

g) Versuche mit S.S.-Nov.-Gemischen (an 29 Kranken):

1. *S.S. 0,1 + Nov. 0,5 i.v.* (11 unbehandelte Fälle; 2 seropositive P.A., 9 Syphilis II.) 3 scheiden bei der Verwertung aus, da im späteren Verlauf der Untersuchungen bei noch vorhandenen Spirochäten blutfreies Reizserum nicht mehr zu gewinnen war.

Ein P.A. hatte vor der Einspritzung mehr Spirochäten im Reizserum als nachher. Die Spirochätenzahl, die hier in sämtlichen Präparaten verhältnismäßig gering war, nahm schon vor der Einspritzung beträchtlich ab, die Untersuchungen setzten bereits 16 Stunden vor der Einspritzung ein. Die meisten Spirochäten waren bei der ersten Untersuchung vorhanden. Kurz vor der Salvarsangabe war das Reizserum spirochätenfrei. Bei halbstündlichen Untersuchungen nach der Einspritzung erschienen nach 1 Stunde in 100 Gesichtsfeldern 7 Spirochäten, nach 1½ Stunden nur mehr 2 und von der 2. Stunde an blieb der P.A. spirochätenfrei. Nach 49 Stunden begann die Überhäutung. Trotzdem ist die provokatorische Wirkung des Salvarsans auch hier bei genauer Untersuchung in engbegrenzten Zwischenräumen deutlich zu erkennen. Hätte man in größeren Zeitabständen untersucht, so wäre sie übersehen worden.

Bemerkenswert ist das rasche Verschwinden der Spirochäten bei dieser niedrigen Salvarsangabe. Die Ansteckung lag 5 Wochen zurück. Die geringe Zahl der Erreger, die spontan einsetzende Verminderung derselben, die wohl nicht der wiederholten Entnahme zuzuschreiben ist, mit nachfolgendem völligen Verschwinden bei noch reichlich vorhandenem Reizserum läßt vielleicht an eine besonders kräftige Mitwirkung des kranken Körpers denken.

Der zweite P.A. wurde nach 10 Stunden spirochätenfrei. Eine Vermehrung der Erreger nach der Einspritzung war deutlich zu erkennen. Bei den übrigen Fällen vermehrten sich die Spirochäten 1½—2 Stunden p.i., um nach 20—25 Stunden zu verschwinden. In 2 Fällen erschienen sie wieder, einmal nach 49 Stunden von selbst, und einmal ungefähr 2 Stunden nach der zweiten Einspritzung. Sie hielten sich in beiden Fällen nur kurze Zeit, um bis zur Überhäutung nicht mehr wiederzukehren.

2. *S.S. 0,15 + Nov. 0,5 i.v.* (5 Fälle; unbehandelte Syphilis II.) Die provokatorische Wirkung auf die Erreger begann nach 1—2 Stunden, meist nach 1 Stunde. In einem Falle hielten sich die Spirochäten mehr als 4 Stunden auf gleicher Höhe und fielen nach 8 Stunden rasch ab. Sie waren nach 12 bis 15 Stunden, einmal nach 20 Stunden nicht mehr zu finden. Frühzeitig (meist nach 24 Stunden) setzte die Überhäutung der Papeln ein.

3. *S.S. 0,2 + Nov. 0,5 i.v.* (10 Kranke mit unbehandelter Syphilis II einschließlich eines Falles mit Syphilis I/II, der einen seropositiven P.A. mit Drüsenschwellungen betraf.) Hier war das Reizserum nach 6 Stunden spirochätenfrei. Sonst war gewöhnlich eine Vermehrung nach ¾ Stunden deutlich ausgeprägt, einmal erst nach 2¼ Stunden, und ein anderes Mal lag das Maximum der Spirochätenzahl vor der Einspritzung. Nach 6—11 Stunden waren auch diese Fälle spirochätenfrei. Bemerkenswert ist wieder die sehr frühzeitig einsetzende Überhäutung der nässenden Erscheinungen (frühestens nach 22, spätestens nach 40 Stunden).

4. *S.S. 0,25 + Nov. 0,5 i.v.* (2 Fälle, Syphilis II.) Höhepunkt der Spirochätenzahl lag ½ bzw. ¾ Stunden p.i. Die Vermehrung hielt nur ganz kurze Zeit an; nach 6 bzw. 8 Stunden war das Reizserum spirochätenfrei, nach 24 Stunden waren in beiden Fällen die Erscheinungen überhäutet.

Digitized by Google

II. Ergebnisse.

Während uns nach diesen Untersuchungen das Jod (intravenös verabreicht) und das Wismut — beides natürlich in für den Menschen gebräuchlichen Gaben — die Syphiliserscheinungen mittelbar auf dem Umwege über die natürlichen Mittel des Körpers zu beeinflussen scheint — sei es nun dadurch, daß sie den gesteigerten Lipoidstoffwechsel herabsetzen und den Spirochäten so die Lebensbedingungen erschweren, sei es, daß sie mehr als reine Katalysatoren wirken, indem sie den Organismus zur Bildung von hier in Betracht kommenden zellulären und humoralen Abwehrstoffen anregen und damit den Körper in seinem Abwehrkampf wirksam unterstützen — entfalten die Salvarsanpräparate neben einer wahrscheinlich auch die Abwehrfunktion unterstützenden in erster Linie eine unmittelbar spirochätentötende Wirkung.

Das zeigen unsere Beobachtungen sowohl bei Altsalvarsan, bei Neosilbersalvarsan, bei S.S. und bei S.S.-Nov.-Gemischen. Bei allen verschwanden die Spirochäten bei noch reichlich vorhandenem Reizserum nach einer bestimmten Zeit. Bei höheren Einzelgaben genügte meist eine Einspritzung zur endgültigen Beseitigung der Erreger aus dem Reizserum, bei niedrigeren wurde meist ebenfalls ein Verschwinden, zum mindesten aber eine erhebliche Einschränkung ihrer Zahl erzielt; doch kamen hierbei die Erreger häufig von selbst oder nach neuerlichen Gaben vorübergehend wieder zum Vorschein.

Dem Verschwinden der Erreger ging mit ganz wenig Ausnahmen eine Art Provokationswirkung des Salvarsans auf die Erreger voraus, die in einer Vermehrung der Spirochätenzahl und in dem Lebhafterwerden der Bewegungen bestand. Daß diese Vermehrung der Spirochätenzahl nach der Einspritzung nicht etwa Zufälligkeiten darstellen oder vielleicht ähnlich zu bewerten sind wie die oben erwähnten auch ohne Behandlung vorkommenden Schwankungen, sondern auf das Medikament als solches zu beziehen sind, beweist uns ihre Regelmäßigkeit und auch die Tatsache, daß Erreger, die unter dem Einfluß der ersten Einspritzung schon verschwunden waren, kurz nach der zweiten oder dritten Einspritzung vorübergehend wieder auftreten, besonders nach einer kleinen Anfangssalvarsangabe.

Diese Wirkung des Salvarsans ist schon früher von verschiedenen Forschern beschrieben worden. *Frei* sah zugleich mit der Vermehrung, deren Beginn, Dauer und Höhepunkt von der Höhe der Salvarsangabe, bis zu einem gewissen Grade auch von dem Einzelfalle abhängig ist, eine erhöhte Beweglich-

Digitized by Google

keit und Vergrößerung der Spirochätenleiber und faßt diese vorübergehende Zunahme als „Folge eines transitorischen Wachstumsreizes" auf. Diese reaktive Vermehrung fand er in 80% seiner Fälle nach Verabreichung von niederen Salvarsangaben und bezieht sie unmittelbar auf das Salvarsan.

Unsere Untersuchungsergebnisse bestätigen an einem größeren und verschiedenen Material diese *Frei*schen Beobachtungen. Sie ergänzen sie noch dahin, daß *diese Reizwirkung des Salvarsans ebenso bei höheren Einzelgaben eintritt.* Besonders unterstreichen möchten wir, daß mitunter das Maximum der Spirochätenzahl vor der Einspritzung liegen kann, und daß bei in zu großen Zwischenräumen vorgenommenen Untersuchungen eine Vermehrung der Spirochäten gelegentlich vermißt wird. Dies ist bei schnell aufeinander folgenden Nachuntersuchungen nur ganz ausnahmsweise der Fall, vielleicht bei salvarsanresistenten Spirochäten (?).

Der Einfluß einer bei der menschlichen Syphilis gebräuchlichen Salvarsangabe auf die Spirochäten spielt sich ungefähr folgendermaßen ab: Nach der Einspritzung kommt es zunächst in bestimmten Zeitabständen zu einer Vermehrung, oft bis zu mehr als der zehnfachen Menge der Ausgangszahl. Ist ein gewisser Höhepunkt erreicht, so sinkt die Zahl mehr oder weniger rasch bis zum endgültigen Verschwinden der Erreger aus den nässenden Hauterscheinungen. Erst später kommt es dann zur Überhäutung und danach zur Rückbildung der durch die Anwesenheit der Erreger ausgelösten Gewebsinfiltration.

Dies der Gesamteindruck. Fassen wir nun die Einzelbeobachtungen unserer Salvarsanfälle näher ins Auge, so kann natürlich nicht erwartet werden, daß sich alle Fälle untereinander bei gleichen Einzel- und Gesamtgaben vollkommen einheitlich verhalten. Es spielen viel zu viele Umstände mit, die ein wechselvolleres Bild bedingen müssen (Beziehung zum Körpergewicht, Dauer der Ansteckung, Art und Virulenz der Erreger (Resistenzerscheinungen, Salvarsanfestigkeit usw.), Konstitution bzw. Fähigkeit des Einzelnen[1]), entsprechende Mengen von Abwehrstoffen zu erzeugen.

Trotz aller Abweichungen lassen sich bei der Zahl der untersuchten Fälle gewisse Gesetzmäßigkeiten erkennen, die einen Vergleich der Wirkungen verschiedener Salvarsangaben

[1]) Eine Bestätigung dieser Ansicht finden wir in der außergewöhnlich langen Verweildauer der Erreger im Reizserum bei dem Fall von Syphilis maligna (s. o.).

Digitized by Google

untereinander und auch eine Wertung einer reinen Salvarsanspritze gegenüber einer mit Novasurol ein- und zweizeitig kombinierten Salvarsaneinspritzung gestatten.

So scheint uns das Altsalvarsan, wenn nach den wenigen Fällen ein Vergleich mit anderen Salvarsanpräparaten möglich ist, in der verhältnismäßig geringen Gabe von 0,3 eine erhebliche, die der anderen Salvarsanpräparate in entsprechender Gabe übertreffende Wirkung auf die Oberflächenspirochäten zu entfalten.

Bezüglich der Spirochätenbeeinflussung beim S.S. allein, beim S.S. mit Novasurol ein- und zweizeitig kombiniert, sei auf die Tabelle I verwiesen.

Aus den daraus ersichtlichen Zeitangaben über den Beginn der Vermehrung und das Verschwinden der Erreger bei S.S. allein erkennen wir bei durchschnittlicher Berechnung unter Außerachtlassung der Ausnahmefälle deutlich den Einfluß verschieden hoher Gaben. Je höher diese Salvarsanzuführungen sind, desto früher setzt die biologische Reaktion auf die Erreger ein, desto kürzere Zeit hält dieser biologische Reizzustand an, und desto rascher wird das Reizserum spirochätenfrei.

Genau dieselbe Beobachtung machen wir bei S.S.-Gaben, die gleichzeitig mit i.m. Einspritzungen von Novasurol kombiniert waren, und die gleiche Abhängigkeit des Verhaltens der Erreger von der Höhe der Salvarsangaben spiegelt sich auch bei Verwendung der S.S.-Nov.-Gemische wieder.

Vergleichen wir die Wirkung zweizeitig mit Quecksilber kombinierter S.S.-Einspritzungen auf die Spirochäten mit der von S.S. allein, so können wir sagen, daß sie sich ganz in den Rahmen der Durchschnittsberechnungen für S.S. einfügen lassen.

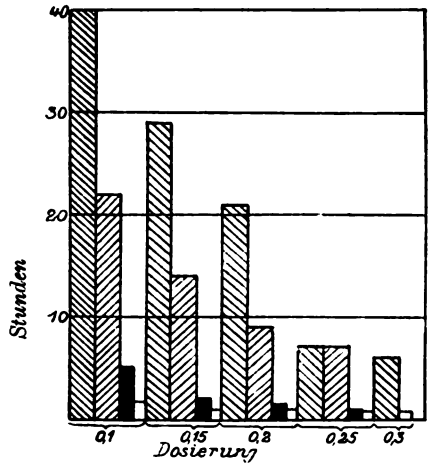
Anders ist es dagegen, wenn wir Vergleiche anstellen über die Wirkung der reinen S.S.-Spritze und der Mischspritze. Zur besseren Veranschaulichung soll die graphische Tabelle II dienen (siehe S. 351).

Hierbei fällt sofort der erhebliche Unterschied in dem zeitlichen Verschwinden der Erreger bei beiden Zuführungsarten auf. Bei Mischspritzen wird das Reizserum in der halben Zeit der reinen S.S.-Spritze spirochätenfrei. Doch nur bei Kombinationen von 0,1, 0,15 und 0,2 S.S. mit Nov. 0,5 i.v. Bei einer Gabe von 0,25 verwischen sich die Unterschiede. Vielleicht liegt das daran, daß die Novasurolkomponente nicht entsprechend mit der S.S.-Gabe gesteigert wurde, sondern immer die gleiche blieb

Digitized by Google

(0,5). Es scheint uns nicht ausgeschlossen, daß die Überlegenheit der Mischspritze auch bei höheren Salvarsandosierungen vorhanden gewesen wäre, wenn man statt mit 0,5 vielleicht mit 0,75 oder 1,0 Novasurol kombiniert hätte; denn zur „chemotherapeutischen Aktivierung" des Salvarsans wird wohl auch ein bestimmtes Hg-Minimum erforderlich sein. Eine beliebige Weitersteigerung der Novasurolmenge in der Mischspritze wird wohl kaum etwa die Salvarsanwirkung auf die Spirochäten erhöhen können.

Die Mischspritze, in geeigneter Zusammensetzung (verhältnismäßig kleine Hg-Mengen) entfaltet also eine raschere spirochätentötende Wirkung als S.S. allein und S.S. mit gleichzeitigen i.m. Novasurolgaben. Wir sehen, daß sich die Ergebnisse der



Die schräg nach links oben schraffierten Stäbe stellen die Dauer der Anwesenheit der Erreger im Reizserum bei verschiedenen Gaben von S. S. allein dar, die nach rechts oben schraffierten die der mit Nov. kombinierten Mischspritzen bei entsprechender Dosierung. Die schmäleren Stäbe geben uns an, wie viele Stunden nach der Einspritzung die biologische Reaktion der Spirochäten einsetzte bei S.S. allein (schwarz) und bei S.S. Nov.-Gemischen (weiß).

*Kolle*schen Tierversuche mit gleichen Ergebnissen auf die klinische Behandlung des syphilitischen Menschen übertragen lassen.

Der Wert der Mischspritze bei der Anbehandlung einer Syphilis wird noch dadurch gehoben, daß ihre Wirkung auf die Spirochäten auch eine nachhaltigere zu sein scheint. Die 5. und 6. Reihe der Tabelle I zeigt deutlich, daß bei den niederen, mitunter auch bei höheren Gaben von S.S. allein oder in zweizeitiger Kombination desselben mit Novasurol viel häufiger wieder Spirochäten spontan oder nach weiteren Einspritzungen im Reizserum auftreten als bei Mischspritzen. Zählen wir diese Fälle zusammen, so ergeben sich für S.S. und S.S. mit i.m. Nov.-Einspritzungen insgesamt 87,5% und für Mischspritzen in der gleichen niedrigsten (0,1) Dosierung nur 18,1% Rückfälle von

Digitized by Google

Spirochäten im Reizserum. Bei der nächst höheren Dosierung (0,15) bekommen wir das Verhältnis von: 20%:0% und bei 0,2 ein solches von 27,3%:0%.

Wie sich die Mischspritze zur Fortsetzung der Syphilisbehandlung, sei es der eingeleiteten ersten oder späteren Kuren eignet bzw. welche Rangstufe eine derartig durchgeführte Behandlung unter anderen Heilmethoden einnimmt, ist auch heute noch nicht endgültig zu beurteilen. Man darf wohl annehmen, daß in inneren Organen überall dort, wo eine ähnlich reichliche Durchblutung und Saftdurchströmung wie in dem Gewebe der Lederhaut vorliegt, die Spirochäten sich unter dem Einfluß der Behandlung genau so verhalten, wie die Oberflächenspirochäten, daß also auch in inneren Organen die für das Salvarsan erreichbaren Spirochäten recht bald abgetötet werden. Man wird aber nicht die gleiche Beeinflussung auf die Spirochäten erwarten dürfen, die an Stellen sitzen, an denen ein geringerer Stoffwechsel herrscht und an denen naturgemäß der Organismus nur eine geringe oder gar keine Abwehrreaktion (Lymphozyteninfiltration usw.) auszuüben imstande ist (z. B. Deckepithel der Haut, Gefäßendothelien, Gefäßscheiden, Bindegewebe usw.). Von der Vernichtung gerade dieser Spirochäten ist aber die Dauerheilung der Syphilis abhängig. Ein solches Mittel, das auch diese versteckten Spirochäten im Körper so beeinflußt, wie die Oberflächenspirochäten, besitzen wir noch nicht.

Wir sehen die *besondere Bedeutung der einzeitigen S.S.-Nov.-Behandlung in der schnellen Beseitigung hochinfektiöser Syphiliserscheinungen, die vielleicht bedingt ist durch die Aktivierung des Salvarsans durch das Hg.*

Bezüglich der *Herxheimerschen Reaktion,* die bei 18 Fällen mit halbstündlicher Messung der Körperwärme nach der Salvarsanangabe genauer untersucht wurde, fanden wir, daß viermal die Gewebsreaktion *vor* Erreichung des Spirochätenmaximums, siebenmal *auf dem Höhepunkt* und siebenmal *während des Sinkens* der Spirochätenzahl einsetzte; also stets zu einer Zeit, in der eine Vermehrung der Spirochäten gegenüber der Zahl vor der Einspritzung vorhanden war.

Spielen nun die verschiedenen serologischen Stadien eine Rolle in dem Verhalten der Spirochäten unter dem Einfluß der Behandlung? Unter unseren 83 mit S.S. allein oder kombiniert behandelten Syphilitikern befinden sich 11 für unsere Frage-

Digitized by Google

stellung verwertbare Fälle (7 seronegative P.A., bei denen die Infektion 3—5 Wochen zurücklag, 2 P.A. mit schwankender und 2 mit positiver Seroreaktion, schließlich eine seronegative Syphilis maligna).

Wenn wir auch auf Grund dieser Fälle zu der von *Müller* und *Groß*[1]) aufgeworfenen Frage, ob bei seropositiven und seronegativen P.A. ein erheblicher Unterschied besteht, keine Stellung nehmen können, weil die Zahl der P.A. mit schwankender und positiver Wa.R. infolge verschiedener Dosierung für vergleichende Untersuchungen zu gering ist, so können wir doch sagen, daß bei seronegativen Fällen die reaktive Vermehrung der Spirochäten rascher einsetzte und schneller ablief und daß dabei die spirochätozide Wirkung des Mittels eine wesentlich promptere war als bei seropositiven Frühfällen. Doch blieb auch hierbei das Wiederauftreten von Erregern im Reizserum, besonders bei kleinen Salvarsanmengen nach der nächsten Spritze vielfach nicht aus.

Das auffallend resistente Verhalten der Spirochäten bei der seronegativen Syphilis maligna ist schon oben betont worden. Auf Grund des einen Falles müssen wir von einer Verallgemeinerung absehen.

Es scheint demnach im Frühstadium bei negativer Wa.R. die spirochätozide Wirkung eine bessere zu sein als bei seropositiven Fällen; das trifft jedoch nicht für die seronegativen Fälle des späteren Stadiums zu.

Zusammenfassung.

1. Die *Spirochäten verhalten sich in verschiedenen Papeln* desselben Kranken *bei gleicher klinischer Beschaffenheit* auch unter dem Einfluß der Behandlung *nicht einheitlich. Die nässenden Hauterscheinungen* sind demnach *verschieden lange ansteckungsfähig.* Auch *ohne Behandlung schwankt die Spirochätenzahl* in dem zu verschiedenen Zeiten entnommenen Reizserum in großen Grenzen.

2. *Vergleiche über die Wirksamkeit verschiedener Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten sind nur zulässig,* wenn

[1]) *Müller* und *Groß* glaubten auf Grund ihrer Untersuchungen annehmen zu dürfen, daß sich die Spirochäten in seronegativen P.A. länger unter der Therapie halten als in seropositiven. *Sommer* und *Bruck* sowie *Frei* konnten diese Befunde nicht ganz bestätigen.

Digitized by Google

eingehende *Untersuchungen an einem großen und vielseitigen Material* vorgenommen werden.

3. *Während Jod und Wismut in gebräuchlichen Gaben nicht unmittelbar auf die Spirochäten wirken, entfalten die Salvarsanpräparate in erster Linie eine spirochätentötende Wirkung.* Diese Eigenschaft ist beim Altsalvarsan am stärksten ausgeprägt.

Zwischen der reinen S.S.-Spritze und der zweizeitig mit i.m. Novasurolgaben kombinierten S.S.-Spritze ist bezüglich der augenblicklichen Wirkung auf die Oberflächenspirochäten kein Unterschied festzustellen, dagegen übt die S.S.-Novasurolmischspritze eine stärkere spirochätentötende Wirkung als S.S. allein und S.S. mit gleichzeitigen i.m. Novasurolgaben aus. Ihre Wirkung auf die Spirochäten ist außerdem nachhaltiger, und es setzt hier die Überhäutung der nässenden Syphiliserscheinungen früher ein.

4. *Eine Reizwirkung des Salvarsans, die der spirochätentötenden Wirkung vorausgeht und in Verlängerung der Spirochätenleiber, erhöhter Beweglichkeit und Vermehrung der Erreger besteht, ist auch bei höheren gebräuchlichen Gaben zu finden.* Sie kann bei Untersuchungen in zu großen Zwischenräumen der Beobachtung entgehen.

5. Es scheint bezüglich des Verhaltens der Spirochäten unter dem Einfluß von Salvarsan ein Unterschied insofern zu bestehen, als sie im *Frühstadium* bei seronegativen Fällen schneller als bei seropositiven, in *späteren Stadien* mit klinischen Erscheinungen bei seropositiven schneller als bei seronegativen aus dem Reizserum verschwinden.

Literaturverzeichnis.

Frei, Arch. f. Derm. und Syph. 1921. *134*. 119. — *Kolle*, Arch. f. Derm. und Syph. 1922. *138*. 97.

Digitized by Google

IV.

(Aus der äußeren Abteilung des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt. [Dirigierender Arzt: Prof. Dr. *Werther*].)

Die Pellidolbehandlung der weiblichen Gonorrhöe.

Von

Dr. KARL BLEYER,

Hilfsarzt der Abteilung.

Von jeher ist die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe schwierig und undankbar gewesen. Man macht oft die Erfahrung, daß eine Gonorrhöe, die man geheilt glaubte und wo eine Reinfektion mit Sicherheit auszuschließen war, nur latent gewesen ist und plötzlich, meist nach der Menstruation oder nach erneuter Provokation, wieder florid wird. Es handelt sich manchmal nur um eine kurze Ausschwemmung von Gonokokken, der dann meistens wieder eine Latenz folgt.

Fast alle gonokokkoziden Mittel, die wir bei der Behandlung der männlichen Gonorrhöe anwenden, sind auch bei der weiblichen Gonorrhöe versucht worden. Auch der Trypaflavin-Azykal-Behandlung und der Behandlungsmethode mit Quellstäbchen (Partagon-Sandoz), die wir mit einigem Erfolg angewandt haben, soll Erwähnung getan werden. Daß mit polyvalenten und Eigenvakzinen, mit spezifischen Reizkörpern und mit Heilfieber gute Resultate erzielt werden, ist ebenfalls bekannt (siehe *Rumpel*, Derm. Ztschr. Bd. 40).

Wir stehen nach vielen Mißerfolgen auf dem Standpunkt, daß die chemotherapeutische Sterilisation einer mit Gonokokken infizierten Schleimheit unmöglich ist, und daß die Konstitution, die spezifische Antikörperbildung und die natürlichen Reparationsvorgänge der entzündeten Schleimhaut eine sehr große, wenn nicht die größte Rolle bei der Heilung der Gonorrhöe spielen. Stark bakterizide Mittel führen natürlich auch zu tieferer Zerstörung, dann zu Narbenbildung und somit oft zur Abkapselung von Gonokokkenherden im subepithelialen Gewebe, von denen Rezidive oder Strikturen ausgehen können. Von diesem Gesichtspunkt aus hat *Holzbach* in der M. med. Wschr. am 31. 7. 1925 eine neue Behandlungsmethode der Gonorrhöe angegeben. Der Grundgedanke ist der, den Gesamtorganismus und im besonderen die entzündeten Schleimhäute in ihrer natürlichen Re-

Digitized by Google

aktion zu unterstützen. Es soll die Exsudation und damit die natürliche Ausschwemmung der Keime gesteigert werden. Somit mußte zu einem Mittel gegriffen werden, das, ohne zu ätzen, eine ödematöse Durchtränkung und starke Sekretion der Schleimhaut hervorruft. Dieses Mittel glaubt *Holzbach* in dem Pellidol gefunden zu haben, das zur Heilung von schlecht granulierenden Wunden ja schon lange benutzt wird. Von der Firma *Kalle* sind Schmelzstäbchen hergestellt worden, die außer 5% Pellidol geringe Mengen von Perubalsam und Jod enthalten. Durch lokale Applikation dieser Stäbchen soll die Regeneration der erkrankten Schleimhaut unterstützt werden, so daß an die Stelle der bakteriotropen eine organotrope Behandlung tritt. Die gonokokkenkranke Schleimhaut wird nach *Holzbach* wie eine schlecht granulierende Wunde behandelt. Außerdem wird die lokale Behandlung durch eine allgemeine Reizkörpertherapie noch unterstützt.

Kurze Zeit später haben *Buschke* und *Langer*, unabhängig von *Holzbach*, in einer kurzen Veröffentlichung ebenfalls das Pellidol zur Gonorrhöebehandlung empfohlen. Sie haben sich auch von der Firma *Kalle* allerdings ein wasserlösliches Pellidol herstellen lassen, das nach ihren Angaben eine vorwiegend epitheliotrope Wirkung hat. Sie empfehlen ebenfalls diesen neuen Weg der Gonorrhöebehandlung.

Wir haben nun nach Angaben von *Holzbach* zweimal täglich Stäbchen in die Urethra und in die Zervix eingeführt. Die Patientinnen mußten vorher Urin lassen und nach der Einführung der Stäbchen 2 Stunden lang zu Bett liegen. Von der Behandlung der Zervix mit den Stäbchen sind wir aber bald ganz abgekommen, da wir anfänglich in 5 Fällen Aszendierung des Krankheitsprozesses sahen. Deshalb möchten wir, wie auch andere Autoren, keine Lokalbehandlung der Zervix mit Stäbchen empfehlen. Wir haben daher die Patientinnen, bei denen sich auch Gonokokken im Zervixsekret fanden, zweimal täglich heiße Spülungen mit 2 Liter einer 1/4%igen Chloraminlösung und anschließend eine Spülung mit 2 Liter heißen Wassers machen lassen. Außerdem haben wir während der ganzen Behandlungsdauer dreimal wöchentlich je zwei Quaddeln Kaseosan gegeben, um damit noch eine erhöhte Ausschwemmung der Gonokokken zu erreichen. Wenn die Kranken 2 Wochen lang in 6 Abstrichen negativ waren, wurde die Behandlung 4—5 Tage ausgesetzt. Nach der Arthigonprovokation (1 ccm intravenös) und der Menstruation, die als natürliche Provokation angesehen wird, verlangen wir noch mindestens sechs negative Präparate, ehe wir Heilung annehmen.

So haben wir jetzt im ganzen 63 Fälle abschließend behandelt. 12 weitere Patientinnen, die aus irgendwelchen Gründen das Krankenhaus nach kurzer oder ungenügender Behandlungsdauer verließen, konnten zur Beurteilung der Methode

Digitized by Google

nicht verwandt werden. 19 Fälle sind zurzeit noch in Behandlung. — Von diesen 63 Patientinnen waren 32 nur in der Urethra und die übrigen 31 in Urethra und Zervix positiv. Als Höchstgrenze der Behandlungsdauer hatten wir uns 7 Wochen gesetzt. *Von den 32 Fällen reiner Urethragonorrhöe sind 28 Fälle nach einer Behandlung von 2½—7 Wochen* und nach anschließender Provokation *geheilt worden.* Präparatabnahme erfolgte dreimal wöchentlich, immer am Tage nach den Kaseosaninjektionen morgens. 4 Fälle blieben ungeheilt, so daß wir die Therapie gewechselt haben. *Von den 31 Fällen, die auch eine Zervixgonorrhöe hatten, wurden 25 Fälle nach einer Höchstbehandlungszeit von 7 Wochen geheilt entlassen.* Bei 6 Fällen wurde ebenfalls die Therapie geändert. Der weitaus größte Teil der Fälle (52) ist von mir in der unserer Abteilung angegliederten Beratungsstelle nachuntersucht worden. Dabei wurden 4 Rezidive festgestellt. Wenn wir nun die ungeheilten und die 4 rezidivierten Fälle zusammenrechnen, so ergibt sich immer noch bei der eingeschlagenen Therapie eine *Heilung von 78%*. Wir wollen dabei natürlich nicht vergessen, daß dieser oder jener Fall doch nur latent geworden ist. Trotzdem sind die Erfolge ermutigend. Die genaue Durchführung dieser Therapie und die Erzielung dieser Erfolge sind allerdings wohl nur im Krankenhaus möglich.

V.

(Aus der äußeren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt. [Dirigierender Arzt: Prof. Dr. *Werther*].)

Beobachtungen von Gonorrhöeheilungen bei Impfmalaria.

Von

Dr. M. HOFMANN,
Hilfsarzt der Abteilung.

Die Verwendung der Impfmalaria bei Frühlues nach dem Vorgang *Kyrles* bot uns reichlich Gelegenheit, ihre Wirkung auf eine gleichzeitig bestehende gonorrhoische Erkrankung kennenzulernen. Von den bisher üblichen Fiebermitteln hat sich uns am besten die sterilisierte Kuhmilch in 3tägigen Serien, täglich 10 ccm intraglutäal, bewährt, bei deren Verwendung wir eine Sanierung von 69% der weiblichen Gonorrhöen erzielt hatten (*Rumpel*, Derm. Ztschr., Bd. 40). Wenn die Höhe der erreichten

Digitized by Google

Temperaturen dabei das wirksame Prinzip war, so mußte die Malariabehandlung ungleich wirkungsvoller sein; werden doch bei ihr in regelmäßigen Intervallen mehrstündige Temperaturen über 39° mit Spitzentemperaturen bis 41° und darüber erreicht, eingeleitet von Schüttelfrösten und gefolgt von Schweißausbrüchen. Nachdem wir die therapeutische Wirksamkeit bei der Gonorrhöe erkannt hatten, unterzogen wir auch einige nicht-syphilitische Gonorrhöiker, die sich lange allen chemotherapeutischen und instrumentellen Methoden gegenüber refraktär erwiesen hatten, der Malariabehandlung.

Wir berichten heute über 31 ausreichend beobachtete Fälle: 17 Frauen, 10 Männer und 4 kleine Mädchen. Davon wurden 20 in erster Linie zur Sanierung ihres syphilitisch erkrankten Liquors, die übrigen 11 ausschließlich wegen ihres schon monatelang stehenden Trippers geimpft. Bei den jugendlichen, kräftigen Personen, die wir auswählten, haben wir Zwischenfälle unangenehmer Art, auch bei den Kindern, nicht erlebt. Von der im Durchschnitt 3—4 kg betragenden Einbuße an Körpergewicht während des Fiebers erholen sich die Kranken in den ersten Wochen nach der Entfieberung auffallend rasch. Meist überholen sie innerhalb 2—3 Wochen ihr Anfangsgewicht um ein Beträchtliches.

Die Übertragung der Malaria erfolgt bei uns nur durch intravenöse Überimpfung. Wir warten in der Regel 8—10 Fieberanfälle ab, bis etwa 60 Stunden über 39° erreicht sind und kupieren dann mit 10mal 0,5 g Chinin und 2 Injektionen Salvarsan (Dosierung 2), was prompt gelingt. Im Fieber entnehmen wir täglich, möglichst früh und abends, Sekret zur Untersuchung, um den Einfluß der Fieberhöhe auf die Stärke der Absonderung und das Vorhandensein von Gonokokken konstatieren zu können. Unsere Kriterien der Heilung sind die gleichen geblieben, wie sie *Kruspe* (Klin. Wschr. 1924, Nr. 31) angegeben hat. Wir verlangen 3 Wochen lang 6 negative Präparate und unmittelbar nach der Provokation noch 6 negative Präparate. Die Provokation besteht bei Frauen in Caseosan intrakutan bzw. Arthigon intravenös und Menses, bei den Männern in Caseosanquaddeln, 2 Sondenreizungen und Lugolinjektion. Die Hälfte der Fälle konnte nach der Entlassung noch längere Zeit in der unserer Abteilung angegliederten Beratungsstelle kontrolliert werden.

Die *Behandlungsdauer* beträgt etwa 6 Wochen. Davon entfällt die erste Woche auf die Impfung und die Inkubationszeit

Digitized by Google

der Malaria, 3 Wochen dauert etwa die Fieberperiode, die letzten beiden Wochen dienen der Kupierung, der Provokation und Beobachtung. Länger lassen sich die Kranken meist nicht im Krankenhaus zurückhalten.

In fast allen Fällen ließ die Sekretion während des Fiebers entweder stark nach, oder versiegte ganz. Von den 31 Kranken blieben nur bei 5 während der Fieberzeit Gonokokken nachweisbar. Meist waren nach dem dritten oder vierten Anfall keine Gonokokken mehr zu finden. Ab und zu konnten wir beobachten, daß die Sekretion an den fieberlosen Tagen noch etwas stärker war als an den Fiebertagen. Mehrfach haben wir gesehen, daß nach der Entfieberung noch einmal eine teilweise sehr hochgradige letzte Ausschwemmung von Gonokokken auftrat, bevor sie dauernd verschwanden. Die regelmäßige Blutbildkontrolle ließ die nach *Schilling* typische Linksverschiebung der neutrophilen Leukozyten, dann Lymphozytose und am Ende Monozytose feststellen. Die Wa.R., welche in der Fieberzeit oftmals aufflackerte, wenn sie negativ war, oder stärker positiv wurde, zeigte sich nach der Kupierung in allen Fällen wieder negativ, auch bei der späteren Kontrolle.

Die 17 Frauen wurden, abgesehen von Spülungen mit warmen indifferenten Lösungen, nicht lokal behandelt. In 10 Fällen war Urethra und Zervix gleichzeitig, 4mal war nur die Zervix, 3mal nur die Urethra infiziert. Wir haben feststellen können, daß die Harnröhrengonorrhöe durch die Fieberbehandlung weniger beeinflußt wird als die *Zervixgonorrhöe*, was auch *Rumpel* bei der Milchfieberbehandlung beobachtet hat. Wir haben 2 Versager gehabt, die trotz ausreichender Fieberhöhe und Fieberdauer in der Harnröhre positiv blieben und erst nachher durch Lokalbehandlung saniert werden konnten. Die übrigen Harnröhrentripper sowie *alle Zervixtripper* hielten im Verlaufe der Malariabehandlung aus und blieben nach der üblichen Provokation gesund. In 4 Fällen trat die oben angedeutete Gonokokkenausschwemmung nach der Entfieberung auf. Von 17 Fällen wurden also 2 Harnröhreninfektionen nicht beeinflußt, die übrigen 15 Fälle sind ausgeheilt.

Von den 10 Männern heilten 4 ohne jedwede lokale Applikation unter dem Einfluß des Malariafiebers aus. Weitere 4, die sich schon vorher als sehr hartnäckig erwiesen und Komplikationen wie Prostatitis und Epididymitis hatten, wurden während des Fiebers mit schwachen Hegononinjektionen weiterbehandelt. Auch sie blieben dann dauernd von Gonokokken frei. 2 Fälle aber waren trotz guter Fieberreaktion unverändert positiv. Nach der Kupierung heilte dann der eine nach 8tägiger Applikation von ¼% Hegonon, also sehr rasch, aus, nachdem er vor der Fieberkur mit keinem Medikament zu sanieren war. Es schien uns, als ob durch die Fieberbehandlung die Mitarbeit des Organismus zur Überwindung der Infektion erhöht war, so daß das gleiche Mittel, welches vordem unwirksam war, jetzt ausreichend zur Heilung wurde. Der zweite unbeeinflußte Fall heilte erst nach 3wöchiger instrumenteller Behandlung aus.

Digitized by Google

Die 4 tripperkranken Mädchen — 3 im Alter von 10 Jahren, eines 6 Jahre alt — waren vorher mehrere Monate erfolglos behandelt worden, ehe wir uns entschlossen, die Impfmalaria anzuwenden. Sie haben die Kur gut vertragen und weniger Beschwerden gehabt als bei der schmerzhaften Milchbehandlung. 3 Kinder, welche gleichzeitig mit Chloraminspülungen der Scheide und Hegononinjektionen der Harnröhre behandelt wurden, waren nach der im Durchschnitt 51 Stunden über 39° betragenden Fieberkur trocken und gonokokkenfrei. Davon blieben 2 dauernd symptomlos, das dritte hatte 4 Wochen nach der Entlassung ein Rezidiv. Das vierte Mädchen erreichte nur 35 Fieberstunden und blieb positiv.

Wenn es gestattet ist, bei der geringen Zahl der Fälle den Prozentsatz der Heilung anzugeben, so fanden wir bei der männlichen Gonorrhöe 80%, bei der weiblichen 88% (und zwar bei der Zervixgonorrhöe 100%, bei der Urethralgonorrhöe 80%), ferner bei der Gonorrhöe der kleinen Mädchen in der Hälfte der Fälle *Heilung durch die Malariafiebertherapie.*

Was nun die Wirkungsweise der Malaria anbelangt, so kommt zunächst die Temperaturerhöhung in Betracht. Erinnert sei hier an die Empfindlichkeit der Gonokokkenkulturen gegen hohe Temperaturen: an ihre Entwicklungshemmung bei 39°, an ihr Absterben bei 40 bis 42°. Darauf gründen sich die älteren Versuche, durch lokale Wärmeapplikationen oder durch heiße Bäder *(O. Weiß)* die gonorrhöische Infektion zu beeinflussen. Im Einzelanfall der Malaria haben wir bei Rektalmessungen im Durchschnitt 4 bis 5 Fieberstunden über 40° mit Maximaltemperaturen bis fast 42° gefunden, entsprechend bei 10 Anfällen 40 Stunden über 40°!

Ferner ist an eine direkte Beeinflussung der einen Infektion durch die andere zu denken, wie es bei dem Verhältnis der Syphilis der Impfmalaria angenommen wird. Die gegen die Impfmalaria vom Körper mobilisierten Abwehrkräfte werden auch gegen die Syphilisinfektion in den Kampf geführt. Man weiß aus der Erfahrung, daß zwei gleichzeitig vorhandene Infektionen in einem Falle dadurch, daß sie die Widerstandskräfte herabsetzen, dem Organismus Schaden zufügen, z. B. Masern und Tuberkulose, im anderen Falle aber durch Bildung neuer Abwehrstoffe sich günstig beeinflussen können; z. B. heilen Gummen unter dem Einfluß eines Erysipels ab. Gonorrhöeheilung nach interkurrenten fieberhaften Erkrankungen wie Pneumonie, Scharlach, Typhus und Masern bei Kindern ist hinreichend bekannt.

Von größter Wichtigkeit erscheint mir aber die Reizwirkung der endogenen Zerfallsprodukte auf die Bildungsstätten der Abwehrkräfte zu sein: also eine Reizkörpertherapie in großem Maßstabe durch körpereigene Abbauprodukte. Sinnfällig ist ja bei der Malaria der ausgedehnte Zerfall roter Blutkörperchen, der Umbau der gesamten Blutbildkurve in quantitativer und qualitativer Hinsicht, die Einschmelzung von Teilen lebendiger Substanz, illustriert durch die Gewichtsabnahme während des Fiebers. Eklatant ist dann wiederum nach der Unterbrechung der Infektion die allgemeine Regeneration, der Neuaufbau des Organismus, der sich in der rapiden Gewichtszunahme dokumentiert und auch in dem subjektiven Befinden der Patienten sich durch gesteigertes Lebensgefühl äußert. An der allgemeinen Regenerierung nimmt auch speziell die erkrankte Schleimhaut teil. Vielleicht werden ihr auf dem Wege des vegetativen Nervensystems veränderte Impulse zugeführt, welche eine der Heilung günstige Reaktion auslösen.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Gonorrhöe.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Torsokev: **Zur Statistik der gonorrhöischen Epididymitiden.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Verf. konstatierte am Ambulatorium der Klinik für Haut- und venerische Krankheiten in Nishny-Nowgorod das Vorkommen von Epididymitis bei Gonorrhöe in 8,66%. Nach den Arbeiten anderer russischer Autoren lauteten die Ziffern folgendermaßen: bei *Wagapow* 8,4%, bei *Choltzow* für Privatpatienten 7,5—8,5%, für poliklinische Patienten 14—15%, bei *Jordan* 11,7%. Unter den Kranken des Verf. überwogen die Verheirateten. Die meisten erkrankten an dieser Komplikation in der 3.—8. Woche des Trippers. Von Interesse ist, daß unter 100 derartig Kranker die Behandlung vor Ausbruch der Epididymitis bestanden hatte: 1. in gewöhnlichen Einspritzungen mit der Trippersprize bei 27 Personen, 2. in tiefen *Janet*schen Spülungen bei 26 Personen, 3. in Spülungen der vorderen Harnröhre bei 18 Personen, 4. gar keine Behandlung bei 15 Personen, 5. Behandlung nur mit inneren Mitteln bei 10 Personen, 6. unbekannt, welche Behandlung bei 4 Personen. *A. Jordan.*

Saigrajew: **Gonorrhöische Erkrankungen der Samenblasen.** Festschrift f. *Bronner.* Moskau 1926. S. 268.

Unter 182 Fällen von Epididymitis gon. und 74 Fällen von Prostatitis gon. ac. in der stationären Abteilung des Moskauer Venerologischen Instituts wurden 32 Fälle von Spermatozystitis beobachtet. Die Untersuchung geschah nach der *Nelken*schen Methode mit einer kleinen Modifikation. Gonokokken wurden nur in 3 Fällen nachgewiesen. Die zweckmäßigste Behandlung ist die Fingermassage wie die Anwendung von Diathermie, wobei meist 4—12 Sitzungen, in 2 Fällen 25 Sitzungen nötig waren. Einmal mußte zur Operation geschritten werden. *A. Jordan.*

P. Koshewnikow: **Über den Einfluß der Malaria auf die Gonorrhöe.** Festschrift für *Bronner.* Moskau 1926. S. 293.

Die kurzdauernden Temperatursteigerungen bis auf 40° vermögen nicht die Gonokokken im Organismus zu vernichten; auch längerdauernde Temperaturerhöhungen auf 38° und gar 39° haben keinen sterilisierenden Einfluß. Die Malariaattacken ziehen im Gegenteil sowohl den akuten wie chronischen Tripper in die Länge und geben Anlaß zu einer Vermehrung der Tripperkomplikationen. Es ist unter solchen Umständen nicht möglich, den günstigen Einfluß der Proteintherapie, wie denjenigen verschiedener Infektionskrankheiten auf den Tripperprozeß, allein durch die Temperatursteigerung zu erklären. *A. Jordan.*

J. W. Hach: **Zur Frage der Züchtung von Gono- und Meningokokken.** Münch. med. Woch. Nr. 7. 1926.

Verf. benutzte zur Züchtung der Gonokokken den *Hibler*schen Hirnbrei aus Kalbs- oder Rinderhirn, der sich für eine dauernde Züchtung sehr gut

Digitized by Google

eignet. Es gelang ihm, von 29 Gonokokkenstämmen 26 Stämme auf dem *Hibler*schen Hirnbrei zum Wachstum zu bringen; diese Stämme konnten 12—61 Generationen im Laufe von 2—22 Monaten fortgeführt werden. Von diesen in 22—25 Tagen bei einer Temperatur von 35—39° erhaltenen Kulturen konnten erfolgreiche Subkulturen gewonnen werden. Die antigenen Eigenschaften wiesen nach 7—12 Monate langer Züchtung keine merkbaren Veränderungen auf. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

A. L. Kaplan: **Über die Häufigkeit der Gonokokken in den Lochien im Puerperium.** Münch. med. Woch. Nr. 6. 1926.

Verf. stellte bei 600 Wöchnerinnen Untersuchungen der Lochien am 5. bis 6. Tage nach der Geburt an und konnte bei 22 Patientinnen, d. h. in 3,6% der Fälle, Gonokokken nachweisen. Von diesen Fällen traten nur bei 3 Frauen frühzeitige Nachgeburtserkrankungen mit der Diagnose Endometritis gonorrhoica auf. Also haben 86,4% der Wöchnerinnen die Nachgeburtsperiode normal verbracht, was dafür spricht, daß die absolut reine Gonokokkeninfektion eine seltene Erkrankung ist, viel häufiger kommen Mischinfektionen vor. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

Tschumakow: **Die praktische Bedeutung der sogenannten Aschschen Diplokokken bei Erkrankungen der Frauen.** Moskowski Medicinrki Journal. 1926. Nr. 3.

Verf. untersuchte die Absonderungen bei 319 Personen weiblichen Geschlechts im Alter von 2 Monaten bis 63 Jahre und fand den Diplokokkus Asch in 31 Fällen und zwar bei jungen Mädchen in der Vagina, bei Frauen in der Scheide und im Collum uteri. Unter den 19 Mädchen mit Aschschen Diplokokken fanden sich bei 4 andere Mikroorganismen, wie Bact. coli commune, Bac. Döderlein und Saprophyten, unter den 12 Frauen nur bei einer. Dagegen existierte bei allen 31 Personen eine deutlich ausgesprochene Leukozythose. Klinisch entsprach das Bild einer Gonorrhöe, so daß der Diplokokkus Asch, obgleich er weniger toxisch ist als der Gonokokkus, dennoch eine recht bedeutende Pathogenität besitzt. Typische Gonokokken wurden unter den 319 Fällen nur bei 2 Personen konstatiert.

A. Jordan.

E. Vogt: **Über die Beziehungen der Vulvovaginitis gonorrhoica infantum zu der späteren Tätigkeit der Genitalorgane und besonders zur Sterilität.** D. m. W. 1926. Nr. 13.

Es wird auf die nicht allzu seltene Beteiligung der Zervix an der Kindergonorrhöe hingewiesen und die Möglichkeit einer Aszension der Krankheitserreger bei Beginn der Erkrankung, zur Zeit der Menarche oder auf dem Wege der Verschleppung einer ungeheilten Kindergonorrhöe ins Fortpflanzungsalter erörtert. Die Beantwortung der Frage des Aszensionsmechanismus wird an Hand von klinischen Beobachtungen und Analogieschlüssen hinsichtlich der Tubenverhältnisse menstruierender Frauen, durch Hinweise auf die Kontraktilitätsbereitschaft einer entzündlich veränderten Uterusmuskulatur, auf die spezielle Anatomie des Uterus infant. und auf das planimetrische Wachstum der Gonokokken versucht. Störung der Potentia coeundi durch Verwachsung der kleinen Labien und Stenosen der Vagina, Störung der Pot. generandi durch Erschwerung der Bildung, Einnistung und Wanderung des Eies (Sterilität oder Extrauteringravidität) sind die Spätfolgen einer Kindergonorrhöe. *O. Dittrich*-Kiel.

Digitized by Google

Arthur Smith: **A Case of Keratodermia Blennorrhagica. (Ein Fall von gonorrhöischer Keratodermie.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 5. Mai 1925.

Verf. beschreibt den Fall als äußerst selten unter den Tamilen der Vereinigten Malaienstaaten, unter denen er praktiziert. Männlicher Tamile von 33 Jahren, aus dem hinsichtlich der Anamnese nicht viel herauszubekommen ist. Vor 8 Jahren will er Gonorrhöe gehabt haben, die nie behandelt wurde, und auch seitdem ist er nie frei von Harnröhrenausfluß geblieben. Vor 3 Jahren Beginn des Ausschlages am Fußrücken. Es handelt sich um eine knotige Keratose fast über ganzen Körper, besonders aber an den Extremitäten. Ein Zehennagel ist am freien Rande stark verdickt. Allgemeiner Zustand sehr schlecht, Muskel schwach, an beiden Augen Iritis und Keratitis, Gelenkschmerzen und wahrscheinlich toxische Myokarditis. 3 beigegebene Photos geben ein deutliches Bild des Leidens.

Siegfried-Aachen.

Pimofejew: **Zur Klassifikation der gonorrhöischen Arthritiden.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 2.

Dank den Ergebnissen der *Bordet-Gengou*schen Reaktion lassen sich die gonorrhöischen Arthritiden einteilen in:

1. toxisch-gonorrhöische, als Resultat einer Intoxikation der Samenblasen. Es handelt sich um multiple Gelenk- und Sehnenscheidenerkrankungen, welche akut verlaufen und wobei die B. G. R. 4 + ergibt.

2. metastatische Arthritiden ohne Zusammenhang mit dem Ursprung der Infektion. Meist erkrankt ein Gelenk. Die B. G. R. ergibt 1—2 +.

3. septische gonorrhöische Arthritiden als Resultat fehlender Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber der Gonokokkeninfektion. B. G. R. fällt negativ aus. Erkrankung vieler Gelenke. *A. Jordan.*

Jaskolko: **Die Bordet-Gengou-Reaktion bei Gonorrhöe der Männer.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 2.

Zur Erzielung eines wertvollen Resultats der *Bordet-Gengou*schen Reaktion bei Gonorrhöe ist unumgänglich nötig ein minutiös hergestelltes Antigen, welches am besten aus 6—10 Stämmen von Gonokokkenkultur auf Antiformin mit 0,3% aktivem Chlorgehalt gewonnen wird. Unter solchen Umständen erhielt Verf. unter 502 untersuchten Fällen bei 348 mit akuten Komplikationen einen positiven Ausfall der Reaktion zu 3—4 +.

A. Jordan.

Alfred Cohn: **Weiterer Beitrag zur Serodiagnose der Gonorrhöe.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 31. 31. Juli 1925.

In Deutschland ist die Anerkennung des Wertes der Komplementbindungsreaktion bei der Gonorrhöe im Gegensatz zu England und Amerika ins Hintertreffen geraten, erst in neuerer Zeit hat man ihr auch bei uns mehr Beachtung geschenkt. Verf. benutzte zu seinen Versuchen das Antigen A, bestehend aus 6, das Antigen B, bestehend aus 11 Gonokokkenstämmen, darunter 5 auch im Antigen A. Außerdem benutzte er noch ein monovalentes Antigen C aus einem ganz willkürlich ausgewählten Gonokokkenstamm. Diese 3 Antigene stimmten im Grade ihrer Reaktionswirkung sonderbarerweise fast überein. Interessant ist, daß sich in etwa 72% aller Gonokokkeninfektionen ein prävalierender Stamm findet, der

Digitized by Google

sowohl in London wie Neuyork gefunden wurde (*Tulloch*) und wohl auch in Berlin vorkommt. Die Resultate sind folgende: Bei 42 angeblich Nichtgonorrhöikern 39 negativ, die restlichen 3 auch klinisch gonorrhöeverdächtig. 34 Fälle von Gon. ant. zeigten 10 positiv, 10 zweifelhaft und 14 negativ. Wie bei Wa.-R. findet man auch erst nach geraumer Zeit, hier 15 Tage etwa, Antikörper im Blut. Aus einer beigegebenen Tabelle geht auch hervor, daß gonorrhöische Adnexerkrankungen einen besonders hohen Prozentsatz positiver Ausschläge geben, z. B. Prostatitis: Fälle 13, positiv 12, Epididymitis 27:23; Arthritis 5:5 usw. Frauenadnexerkrankungen 50:40, letztere reagieren also nicht so günstig. In zweifelhaften Fällen soll man also die Seroreaktion der Gonorrhöe heranziehen, z. B. wenn kein Sekret zu bekommen ist, wie bei Epididymiden, Arthritiden usw. Zur Gesunderklärung sollte man die Seroreaktion benutzen. Ein monovalentes Antigen genügt vorläufig. Ob polyvalente Antigene doch noch bessere Resultate geben, muß die Zukunft lehren. *Siegfried*-Aachen.

V. Pflanz: **Ist das Daninsche Hilfsmittel zur Diagnose der weiblichen Gonorrhöe (Gonotest) für die Kontrolluntersuchungen der Prostituierten brauchbar?** Münch. med. Woch. Nr. 16. 1926.

Die *Danin*sche Methode ist für die Kontrolluntersuchungen der Prostituierten abzulehnen, weil die Reaktion des Scheidensekretes bei den Prostituierten durch äußere Reize und durch Einwirkung von Medikamenten bei den häufigen Spülungen post coitum gestört wird, Fehlerquellen, die einen genauen Schluß auf eine bestehende Gonorrhöe nicht zulassen.

Weinstock-Charlottenburg.

F. Wirz und *Legène:* **Zur Frage der Beeinflussung der Scheidensekretreaktion durch Gonorrhöe.** Münch. med. Woch. Nr. 13. 1926.

Auf Grund eigener Untersuchungsergebnisse und einer kritischen Würdigung der Befunde anderer Autoren kommen die Verff. zu dem Schluß, daß die *Danin*schen Behauptungen von einer Beeinflussung des Scheidensekretes durch die Gonorrhöe abzulehnen seien.

Weinstock-Charlottenburg.

Karl Volkmann: **Über die diagnostische Bewertung der Reaktion des Scheidensekretes bei der weiblichen Zervixgonorrhöe.** Münch. med. Woch. Nr. 1. 1926.

Im Gegensatz zu *Danin* und *Rehn* warnt Verf. auf Grund eigener Nachprüfungen vor der Anwendung des Gonotestes zur Prüfung der Scheidenreaktion bei Zervixgonorrhöe. Irgendein diagnostischer Wert sei dem Ausfall der Reaktion nicht zuzuschreiben.

Weinstock-Charlottenburg.

H. Sternberg-Wiborg: **Ein neuer Tierparasit in der männlichen Harnröhre.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 8. 1926.

Ein Patient, der mit einer postgonorrhöischen Urethritis in Behandlung kam, klagte über stechende und kitzelnde Schmerzen in der Urethra in der Gegend des sulcus coronarius, die zum Harndrang reizten. Gonorrhöische Veränderungen konnten dort nicht festgestellt werden. In dem in der Sprechstunde entleerten Urin fand sich eines Tages eine geringelte, etwa 3,5 mm lange Larve von dunkelbrauner Farbe. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Larve mit 3 Paar klauenversehenen gegliederten

Digitized by Google

Beinen und starken, braunroten Chitinkiefern versehen ist. Die Umhüllung des Kopfes ist auch, im besonderen ihr vorderer Teil, chitinisiert. Der wurmförmige und spärlich behaarte Körper ist an seinem hinteren Teil etwas angeschwollen. Zoologisch gehört die Larve zu der Bohrkäferfamilie Ptinidae und ist ein „Niptus hololeucus". Diese Käfer sind in der dortigen Gegend sehr zahlreich. Auf der offen aufbewahrten Tripperspritze hat der Käfer seine Eier abgelegt und bei den Einspritzungen in die Harnröhre sind die Eier mit in die Urethra gekommen und haben sich dort ins Larvenstadium entwickelt, ohne durch die antiseptischen Lösungen abgetötet zu werden. Dieser Infektionsmodus konnte experimentell nachgewiesen werden. *Krüger*-Sagan.

J. K. Mayr-München: **Lassen sich durch Sekretfärbungen mit kolloidalen Farbstoffen prognostische Schlüsse auf die Heilungsvorgänge bei der Gonorrhöe ableiten?** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 7. 1926.

Ausgehend von der Tatsache, daß nur die absterbende Zelle kolloidale Farbstoffe aufnimmt und festhält, wurde das Sekret der Harnröhre in den verschiedensten Stadien der Gonorrhöe auf diese Weise gefärbt und untersucht. Dabei stellte sich heraus, daß sich im frühen Stadium, wo reichlich gut erhaltene Leukozyten abgesondert werden, kaum oder nur vereinzelt gefärbte Leukozyten nachweisen lassen. Im späteren Stadium, wenn das Sekret nur spärlich ist und infolgedessen längere Zeit in der Urethra zurückgehalten wird, findet man reichlicher gefärbte Leukozyten und Epithelien. Dieselben Verhältnisse trifft man auch regelmäßig in allen Stadien in Zervixausstrichen an, weil auch dort niemals die Sekretion so profus ist. Prognostisch lassen sich mit dieser Methode keine genauen Schlüsse über den weiteren Verlauf einer Gonorrhöe ziehen, vielleicht, daß man imstande ist, wieder auftretende Rezidive früher als gewöhnlich damit festzustellen. *Krüger*-Sagan.

Balog: **Betrachtungen über die Gonorrhöe des Mannes.** Vortrag, gehalten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Med. Klin. Nr. 7. 12. Februar 1926.

Das alte Wort *Ricords:* „Wir wissen, wann der Tripper beginnt, wann er endet, weiß der liebe Gott" gilt auch noch heute trotz aller anscheinenden Fortschritte auf diesem Gebiete. Ebensowenig wie zu *Ricords* Zeiten, stehen die Kriterien der Heilung auch heute nicht fest. Wir machen den Fehler, den Ausfluß bzw. dessen Verschwinden für das Wesentliche zu halten, die Gonorrhöe als Krankheit des Tractus urogenitalis zu betrachten, während sie doch eine konstitutionelle Infektionskrankheit ist, die erst nach einer entsprechenden Reaktion des Organismus im größten Teil der Fälle auf den Tractus urogenitalis als Einbruchspforte lokalisiert bleibt, etwa wie die Diphtherie auf die Tonsillen. *Picker*-Budapest hat schon 1909 Stellung gegen die schulmäßige Auffassung der Gonorrhöe genommen, ihm war der Ausfluß nur eine störende Nebenerscheinung einer Allgemeinerkrankung. Darum ist erstes Erfordernis die Kontrolle der Temperatur, nur so kann man Komplikationen vorbeugen, bevor sie klinisch sich bemerkbar machen. Zugleich natürlich Kontrolle der Adnexe. Bei den meisten Kranken mit frischer Gonorrhöe sind Gonokokken bereits in Prostata und Samenblase nachzuweisen. Die vielen feinen Längsfältchen der Urethra saugen eben wie Kapillaren das Sekret sehr schnell nach hinten. Man soll

Digitized by Google

also den Ablauf der Inkubationszeit für Prostatitis usw. nicht erst abwarten, bevor man exprimiert und mikroskopiert. Harnretention bei angeblichem Übergreifen auf Posterior entsteht durch Teilnahme der Harnblase an der periglandulären Entzündung, besonders der Samenblase. Darum entzieht sie sich ihrer Funktion. Miktionsschmerzen leiten sich her vom Kontraktionsdruck auf entzündete Samenblase. Injektionsmittel gelangen nie in tieferes Gewebe, erst recht nicht in die Drüsenausführungsgänge, die schräg in der Schleimhaut verlaufend durch Druck nur völlig zugedrückt werden. Auch die aufsteigenden Konzentrationen der Spülflüssigkeiten sind unlogisch, denn die morgigen Gonokokken sind nicht die von heute übriggebliebenen, sondern neu aus den Retentionsherden emporgestiegene. Auch die hohen Konzentrationen bei Abortivkuren sind zwecklos. Die Gonorrhöe ist überhaupt nicht als Harnröhrenerkrankung, sondern als eine solche der Drüsen aufzufassen, und aus diesen können die Gonokokken durch kein Injektionsmittel entfernt werden. Die Behandlung kann nur bestehen in Entleerung der Retentionsherde nebst Reinspülen der Abführwege. Heilung läßt sich nicht aus vergeblichem Provokationsversuch erschließen, da die höheren Konzentrationen Eiterung und nicht Bakterien provozieren. Ist nach wiederholter systematischer Entleerung der Infektionsquellen Urin klar geworden und längere Zeit keine Gonokokken mehr gefunden, Aussetzen der Behandlung, dann mechanische Belastungsproben und später physiologische (Coitus condomatus, Onanie). Nach weiterer Quarantäne soll in jedem Falle Heilung schließlich nachzuweisen sein. Biologische Mittel und Proteintherapie verwirft Verf. zum Schluß auch noch.

Siegfried-Aachen.

Urologie.

A. Brenner-Linz: **Über Blasenruptur.** Wien. klin. Woch. Nr. 12. 1926.

Es werden 2 Fälle beschrieben, bei denen es einmal im Anschluß an einen an und für sich geringfügigen Fall auf das Gesäß, das andere Mal ohne äußere Ursache zu einer spontanen Blasenruptur kam. Die wichtigsten Symptome der Blasenruptur sind plötzlicher starker Schmerz in der Blasengegend, meist darauf Unfähigkeit, Urin zu lassen. Der entleerte Urin enthält dann reichlich Blut. Trotzdem es manchmal zu einem ziemlich festen Verschluß der Rißstelle durch Darmteile kommt, empfiehlt sich möglichst baldige chirurgische Behandlung, weil stets die Gefahr der Peritonitis oder Urinsepsis besteht. Wenn man nur an eine Blasenruptur denkt, soll man also sofortige Einweisung in ein Krankenhaus veranlassen.

Krüger-Sagan.

J. Deutsch-Budapest: **Ein eigentümlicher Fall von Genitaltuberkulose beim Manne.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 3.

Bei einem seit einigen Wochen an Harndrang, Pyurie und terminaler Hämaturie leidenden 27jährigen Manne wurde als Ursache eine mit Eiterung einhergehende *Erkrankung* der *rechten Samenblase* festgestellt. Nach einer *einmaligen* Expression der Samenblase, wobei 6—8 g tomatensauceähnlicher Eiter — ohne Schmerzäußerung von seiten des Kranken — entleert wurden, schwanden *fast unmittelbar* alle Symptome. Die anatomischen Veränderungen bildeten sich schrittweise zurück, zuerst an der Samenblase, dann am Trigonum und zuletzt am Sphinkterrand. Nur die schon anfangs be-

Digitized by Google

stehende haselnußgroße, etwas höckerige, nicht druckempfindliche, auf Tuberkulose hindeutende *Verhärtung des rechten Nebenhodens* blieb bestehen, die demnach als Ausgangspunkt der Samenblasenerkrankung anzusehen ist. Wenn auch äußerst selten, so ist die Ausheilung der Tuberkulose der Samenblase durch die Entleerung des Eiters per vias naturales möglich, wie dieser Fall lehrt, wo die Entleerung durch die einmalige Expression künstlich unterstützt wurde. *Pürckhauer*-Dresden.

G. Eckehorn: **Über die Frequenz der Nierentuberkulose im Verhältnis zum Alter und Geschlecht der Patienten.** D. m. W. 1926. Nr. 15.

Die Zahlen beziehen sich auf das Material von Schweden, das anläßlich des Nordischen Chirurgenkongresses 1925 zu Kopenhagen gesichtet wurde. Aus den statistischen Betrachtungen, die 1571 Fälle sicher diagnostizierter Nierentuberkulose zum Gegenstand haben, ist hervorzuheben, daß die absolute und relative Zahl der erkrankten Männer die der Frauen in jeder Altersklasse bedeutend übersteigt. Ferner ist die Nierentuberkulose im Verhältnis zur Volksmenge zwischen dem 26. und 40. Lebensjahre am häufigsten und nimmt außerhalb dieser Grenzen in Richtung Kindheit und Senium stetig ab. *O. Dittrich*-Kiel.

William H. Fisher-Toledo, Ohio: **Primäres papilläres Adenom der Niere.** The Urologic and Cutaneous Review. Dezember 1925. Bd. 29. Nr. 12. S. 709.

31 Jahre alte Frau klagt über dumpfe Schmerzen in rechter Seite, vor 6 Monaten ist sie gefallen. 5 Wochen später strahlen die Schmerzen bis in Schulter und entlang dem rechten Rippenbogen aus. Fieber. Diff. Diagnose: Gallenblasenempyem, Tumor der Leberflexur oder der Niere. Bei der Abdominaloperation wird die Niere entfernt. Ihre Oberfläche ist nur partiell adhärent, sonst o. B. — Im Zentrum ein Tumor, der Nierenbecken und die Randpartien komprimiert hat. Histologisch: papilläres Adenokarzinom. Das Abdomen war o. B., es zeigt sich nur eine vergrößerte, der rechten Niere adhärente Lymphdrüse. *August Simon*-Bonn.

K. Fillenz-Budapest: **Echinokokken der Niere.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 2.

Die Lokalisation der Echinokokkuserkrankung in der Niere ist eine äußerst seltene. Der Echinokokkus gelangt dorthin auf dem Blutweg oder durch den Ductus thoracicus oder von den Eingeweiden aus. Mitteilung einer Beobachtung bei einem 21jährigen Mann, wo die rechte Niere von einer fast menschenkopfgroßen Echinokokkusgeschwulst befallen war, die operativ entfernt wurde. *Pürckhauer*-Dresden.

Kudlich: **Ein Fall von primärem Samenblasenkarzinom.** Med. Klin. Jahrgang 22. Nr. 18. 30. April 1926.

Samenblasenkarzinome als primäre Tumoren sind bislang nur in 4 Fällen beschrieben worden. Hier handelt es sich um einen 84jährigen Mann, der an den Folgen eines Ileus, nämlich einer eitrigen Bauchfellentzündung, schließlich starb. Der Tumor entpuppte sich als Adenokarzinom vorwiegend tubulär-papillären Baues mit allen Übergängen bis zur soliden infiltrierenden Form. Da der Tumor beide Samenblasen und Prostata einbezogen hatte, kann nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine Samenblase als Ausgangsort geschlossen werden. Da aber die rechte Samenblase völlig vom Tumor eingenommen war, die andere Samenblase und Prostata nur in den der

Digitized by Google

rechten Samenblase benachbarten Teilen mitergriffen sich erwies, so bleibt eben die wahrscheinlichste Annahme die, daß die rechte Samenblase ursprünglicher alleiniger Sitz der Entartung war. *Siegfried*-Aachen.

G. B. Monaschkin-Charkow: **Gynäkomastie und Hodentumor. Beitrag zur Frage über die sexualorganischen Wechselbeziehungen.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 1.

Im Anschluß an ein kleines Trauma entwickelte sich bei einem sonst normalen, kräftigen Mann eine *rechtsseitige Hodengeschwulst*, während allmählich der *linke Hoden* stark *atrophisierte*. In der Folge begannen die *Brustdrüsen zu wachsen*, sie nahmen einen beträchtlichen Umfang an, die Brustwarzen wölbten sich vor und pigmentierten stark, die Brüste bekamen eine elastische, teigige Beschaffenheit, es entwickelten sich Venennetze. Nach *operativer Entfernung des pathologischen Hodens und Unterbindung des Duktus deferens auf der anderen Seite* nach *Steinach* bildete sich die Gynäkomastie völlig zurück, während der erhaltene Hoden wieder seine normale Größe bekam. Es handelte sich also um eine Geschwulst (Zwischenzellentumor) aus weiblichen Embryonalzellen von weiblichem Typus nach *Benda* mit innerer Sekretion, die die Entwicklung von weiblich gearteten Geschlechtsorganen fördert (Gynäkomastie), von männlich gearteten dagegen hemmt (Hodenatrophie). *Pürckhauer*-Dresden.

Wilbur H. Haines-Philadelphia, Pa.: **Ätiologie, Diagnose und Pathologie eines Hodentumors.** The Urologic and Cutaneous Review. Dezember 1925. Bd. 29. Nr. 12. S. 704.

24jähriger Mann bekam 14 Tage nach einer Influenza und Angina eine Anschwellung im linken Skrotalsack. Diese war wenig gespannt, ließ aber kein Licht durch. Trauma und spezifische Infektion wurden negiert. So wurde die Diagnose: infektiöse Epidimido-Orchitis gestellt. 2 Wochen später war die Masse weicher und auf ihrer Rückseite eine Erhebung zu fühlen. Die nunmehr gestellte Diagnose: bösartiger Tumor, wurde durch Operation und Histologie bestätigt. Es handelte sich um ein embryonales *Adeno-Karzinom*. Nachbehandlung mit Röntgen-Tiefen-Bestrahlung. Nach $2\frac{3}{4}$ Jahren noch kein Rezidiv, noch Metastase. *August Simon*-Bonn.

A. Loeser-Berlin: **Untersuchungen über Glykose von überlebendem menschlichen Scheidengewebe, sowie über Beziehungen zwischen Gewebsglykolyse und Konstitution mittels der Warburgschen Methode.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 33. 14. August 1925.

Verf. hat bei 15 Patientinnen von ganz verschiedener Konstitution und mit normaler Scheide größere Schleimhautstücke explantiert und in körperwarme, traubenzuckerhaltige Ringersche Lösung gebracht und untersucht, wobei etwa in Betracht kommende Milchsäurebildner bei dem einstündigen Versuch keine Rolle spielen. Es ergibt sich Milchsäurebildung im Scheidenepithel ohne bakterielles Zutun im zuckerhaltigen Milieu. Wahrscheinlich wird Milchsäure in jedem lebenden Gewebe auch ohne Traubenzuckerzusatz, wenn auch in geringerer Menge, erzeugt. Die in der Scheidenhaut vor sich gehende Glykolyse hängt in ihrer Menge ab von bestimmten konstitutionellen Bedingungen. Eine beigegebene Tabelle zeigt, daß die produzierte Milchsäuremenge am geringsten ist z. B. bei Adipositas, daß sie dann über normale Personen ansteigt bis zu Graviden,

Digitized by Google

bei denen sie im 3. Stadium ihre Höchstwerte erreicht. Es sieht also so aus, als ob das vitalste Gewebe, das gravide, in seinem Stoffwechsel dem hypervitalsten des Ca.-Gewebes am nächsten steht, das gesündere also im glykolytischen Stoffwechsel dem Ca. verwandter ist als normales Gewebe. Damit stimmt die Erfahrung überein, daß Ca.-Kandidaten meistens immer von strotzender Gesundheit gewesen sind. Wenn man nun weiter sagt, die Glykolysevorgänge des Scheidengewebes sind um so größer, je gesünder die Gesamtkonstitution ist, und sie sinkt, je stärker eine Anomalie in der Gesamtkonstitution ist, dann hätte man die Möglichkeit einer ersten Methode der quantitativen Bestimmung des bisher noch vagen Begriffes des Konstitutionswertes einer Person. Man brauchte dann nur die Gewebsglykolyse quantitativ zu bestimmen aus dem Scheidengewebe. Fluor geht parallel mit darniederliegendem Glykolysestoffwechsel. Sympatikusreizung bewirkt Abbau, parasympathische Innervation erzielt Synthese, Glykogenaufbau. Wieweit diese Nervenfasern an das Scheidenepithel hineinreichen, ist noch unklar. *Siegfried*-Aachen.

J. Deutsch-Budapest: **Ein seltsamer Befund in der hinteren Harnröhre bei Enuresis.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 1.

Bei einem seit Wochen an halbstündlichem Harndrang und nächtlichem Bettnässen leidenden Tabiker findet sich am vergrößerten, hervorspringenden und gedunsenen Kollikulus ein mandelförmiges Gebilde, von mattrosafarbiger Schleimhaut bedeckt, durch die an vielen Stellen punktförmige und leicht geschlängelte, bräunlichrote Einlagerungen durchscheinen. Diese Veränderungen werden als *gummöse Infiltration* bzw. *gummöse Gewebsproliferationen* mit submukösen Blutaustritten aufgefaßt. Unter Jodkaliumtherapie schwinden Harndrang und Bettnässen, während die anatomischen Veränderungen am Kollikulus unverändert blieben, diese also nicht in kausalen Zusammenhang mit den Miktionsbeschwerden zu bringen sind. Sie sind nur als koinzidierende Befunde, nicht als pathogenetische Faktoren aufzufassen. Es handelte sich um eine *tabische Blasenkrise*, die durch das Jodkalium behoben wurde. Ein sofortiger Eingriff am Kollikulus hätte zu einem Fehlschluß geführt, wenn — wie dies bei Tabes sehr oft der Fall ist — die Miktionskrisen zufällig zu eben dieser Zeit aufgehört hätten und dieser Umstand Veranlassung gegeben hätte, zur Annahme einer Heilung infolge örtlicher Kollikulustherapie. Verf. warnt im Hinblick auf die in letzter Zeit sehr aktuelle Kollikulusfrage vor einer überflüssigen instrumentellen Polypragmasie. *Pürckhauer*-Dresden.

A. Wassiljew: **Über die Flora der Vulva und Vagina bei Mädchen.** Festschrift f. *Bronner*. Moskau 1926. S. 261.

Das gehäufte Vorkommen von Vulvovaginitis unter den Insassinnen eines Internats in Leningrad veranlaßte die Untersuchung der Mädchen aller Internate in dieser Stadt. Hierbei konnte Verf. bei der klinischen Untersuchung von 473 Mädchen im Alter von 3—16 Jahren in 11% eine Vulvitis feststellen. Mikroskopisch aber fand sich in bloß 52% normales und in 48% pathologisches Sekret. *A. Jordan.*

R. Demel-Wien: **Zur Kasuistik einer seltenen Ursache von Harnröhrenblutung.** Ztschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 2.

Im Anschluß an ein geringes Trauma stellten sich bei einem 14jährigen Knaben wiederholt, besonders nachts, Blutungen aus der Harnröhre ein.

Digitized by Google

Urethroskopisch wurden in der Anterior zwei *Varixknoten* festgestellt, die galvanokaustisch verödet wurden. Wahrscheinlich dürfte es sich um eine *angeborene* Gefäßanomalie handeln, zumal noch eine zweite Anomalie im Genitalbereich, ein Leistenhoden bestand. *Pürckhauer*-Dresden.

Gonorrhöe. Therapie.

F. Rosenthal und *J. Zeltner*-Berlin: **Über „Transargin", ein neues wirksames Antigonorrhoicum.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 12. 1926.

Transargin ist eine weiße, kristallinische, anorganische Verbindung mit etwa 32% Silbergehalt und ist eine einheitliche chemische Verbindung. Es wird hergestellt von Dr. Georg Henning, Berlin-Tempelhof. Es ist im Gegensatz zu den neueren Präparaten kein kolloïdales Präparat. Es löst sich in gewöhnlichem Leitungswasser, und die Lösungen sind klar und haltbar. Beschmutzungen der Wäsche finden nicht statt. Bei Untersuchungen an Tieren und Leichen konnte festgestellt werden, daß es gegenüber dem Arg. nitr. und Protargol eine wesentlich bessere Tiefenwirkung hat, da es auch in den tieferen Schichten des Gewebes nachweisbar war. Angewandt wurde es bei Einspritzungen in die Harnröhre in 0,1—2%iger Lösung und zu Blasenspülungen in 1—3%iger Lösung. Die Reizwirkung ist gering, doch empfiehlt es sich, bei einem frischen Fall ein kolloidales Präparat zur Herabsetzung der Entzündungserscheinungen anzuwenden. Die Beeinflussung der Gonokokken ist gut. Selbst Infiltrate sollen sich unter den Einspritzungen zurückgebildet haben. *Krüger*-Sagan.

E. Graff-Wien: **Fluorbehandlung mit Thiosept.** Wien. klin. Woch. Nr. 10. 1926.

Thioseptöl ist ein hellfarbiges Destillat aus Tiroler Ölschiefer und enthält etwa 8% Thioschwefel. Es wird in den Handel gebracht als Thiosept globuli vaginales, die aus 9 Teilen Glyzeringelatine und 1 Teil Thioseptöl bestehen. Die Globuli werden in das hintere Scheidengewölbe eingeführt und nach 24 Stunden wird eine Reinigungsspülung vorgenommen. Die Erfolge, besonders in der ambulanten Praxis, waren damit recht zufriedenstellend. *Krüger*-Sagan.

Schapiro: **Gonorrhöebehandlung mit Targesin.** Med. Klinik. Jahrg. 21. Nr. 23. 5. Juni 1925.

Nachdem *Siebert* und *Henryk Cohn* die besondere Tiefenwirkung, absolute Reizlosigkeit und Entzündungswidrigkeit mit großer gonokokkentötender Kraft des Targesins bekanntgegeben haben, hat Verf. dieses Mittel besonders bei rektaler Gonorrhöe Homosexueller auszuprobieren Gelegenheit gehabt, also bei selbständigen Rektalgonorrhöen. Er rühmt diese Behandlung als viel wirksamer denn die von *Stühmer* angegebene Behandlungsart mit 20%iger Protargolvaseline. Verf. ließ in den ersten 14 Tagen 2mal täglich Spülungen machen mit 5—10%iger, schließlich 15%iger Targesinlösung. Gonorrhöe verschwunden nach einer Woche. Falls noch fadenziehender Schleim, fingerlange Tampons mit 10—20%iger Lösung, die mehrere Stunden liegen blieben. Neue Erosionen, wie *Stühmer* sie durch das kontrollierende Rektoskop fürchtet, will Verf. nie gesehen haben. Auch bei Urethralgonorrhöe hatte Verf. durchaus befriedigende

Digitized by Google

Resultate seit 1½ Jahren Anwendung. Anfangs 0,75—2%ige Lösung, bald steigernd auf 4—5%. Spülungen: 1:500—200. Weibliche Gonorrhöe: Urethra 6—10%, Zervix 15—20%. *Siegfried*-Aachen.

E. Halász-Budapest: **Die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit Necaron-Ingelheim.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 10. 1926.

Necaron-Ingelheim ist Silberzyannatrium mit Natriumchlorat und ist ein molekular-disperses, komplexes Silberpräparat. 50 akute Fälle von Urethritis anterior wurden mit täglich 5mal 3—10 Minuten langen Injektionen einer 0,1—0,3:200 Lösung des Necarons behandelt. Die erzielten Erfolge waren recht gut. Gonokokkenfreiheit wurde durchschnittlich in 8 Tagen und gänzliche Heilung in 28 Tagen erreicht. Subjektiv wurde das Präparat gut vertragen. *Krüger*-Sagan.

Jähnke-Charlottenburg: **Über Novogosan, ein neues Balsamikum.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 41. 9. Oktober 1925.

Das Novogosan der Firma Elert & Co., Berlin, ist mit Ausnahme des Kawaharzes, von dem es 20% enthält, ein deutsches Heimatsprodukt. Verf. rühmt ihm die bekannten antiphlogistischen sedativen Wirkungen bei Gonorrhöe nach, auch nicht gonorrhöische Urogenitalaffektionen will er damit gut beeinflußt habe, z. B. eine Urethritis simplex. Nebenerscheinungen fehlen. Gelegentlich einer von einer Patientin verschuldeten sehr starken Überdosierung von 10 Kapseln ergab sich nach 1½ stündigem tiefen Schlaf völliges Wohlbefinden. Es soll auch bei frischen Erkrankungen Komplikationen verhindern. Da sehr billig, für Kassenpraxis als sonst den anderen balsamischen Mitteln gleichwertig zu empfehlen. *Siegfried*-Aachen.

Schnizer: **Merkurochrombehandlung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 32. 7. August 1925.

Sammelreferat. Behandelt auch Anwendung des Merkurochrom bei Kokkenerkrankungen des Urinaltraktus. *Siegfried*-Aachen.

Fritz Simon: **Die Behandlung der Gonorrhöe mit Blennargen.** Med. Klinik. Jahrg. 21. Nr. 29. 17. Juli 1925.

Blennargen ist Silber-Kaliumthiosulfat. Silber zu 90% komplex gebunden, also wässerige Lösungen bei Lichtabschluß unbeschränkt beständig. Lösungen wasserhell, machen keine Flecken. Lösungen 1—2—3%, bei Abortivkuren 1—2%, bei Urethritis post. und Zystitis 2—3mal wöchentlich Spülungen 2—3%. Bei Komplikationen Gono-Yatren mit bestem Erfolg. Abortivkur gelang bei 5 Kranken nur in einem Falle. Rückfälle äußerst selten nach Verschwinden der Gonorrhöe. Diagnostische Provokation erst 3—4 Wochen nach Gonorrhöe negativ. Präparat bei 300 Kranken mit recht zufriedenstellendem Erfolg erprobt. Eine beigegebene Tabelle zeigt, daß bei 85 Fällen Gonorrhöe bei unkomplizierter Urethr. ant. in 4,5 Tagen, bei 23 Fällen von Prostat. gon. plus Littréitis et Lacunitis Gonorrhöe in 10,9 Tagen verschwanden usw. Das Mittel ist reizlos, hat gute Tiefenwirkung, ist sauber und billig bei großer Gleichmäßigkeit. Bei Frauengonorrhöe 1%ige Lösung in Urethr. gut vertragen, 3mal pro die, Heilung 5—6 Tage. Bei Zervixerkrankung Auswischen mit Tupfern, getränkt mit 1%iger Lösung. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

E. Deussen-Leipzig: **Beiträge zur Kenntnis der Lindenblüten (Flor. Tiliae).** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 16. 1926.

Die Anwendung der Lindenblüten reicht bis ins Mittelalter zurück. Verwandt werden die Blüten zusammen mit den gelblich-grünen, papierdünnen Flügelblättern der Winter- und Sommerlinde. Die wichtigsten Bestandteile sind Tannin, Zucker, Schleim und ein flüchtiges Öl (Farnesol). Es stellt ein fast farbloses Öl von feinem blumigen Geruch dar und ist auch in anderen wohlriechenden Blütenölen vorhanden. Physiologisch-chemisches über Lindenblüten ist bisher noch nicht bekannt. *Krüger*-Sagan.

Holzamer: **Über die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit Quellstäbchen.** Med. Klin. Jahrgang 22. Nr. 18. 30. April 1926.

v. Neergaard und *Schärer* haben aus ausgewählten quellungsfähigen Kolloiden unter Zusatz von Glyzerin und etwa 1½% Silbernitrat ein Quellungsstäbchen konstruiert, das als „Partagon Sandoz" der Firma Fritz Augsburger, Nürnberg, in den Handel kommt. Silbernitrat in wässeriger Lösung würde eine Koagulation der Schleimhautoberfläche machen, hier aber handelt es sich um eine Quellungsmasse, in die das NaCl des Gewebes schneller sich imbibiert als das Silbersalz hinausgelangt. So entsteht in der Quellungsmasse ein sehr disperses kolloidales Silbernitrat, das in der Masse erhalten bleibt und gradatim zur Wirkung gelangt. Die Stäbchen quellen langsam, lösen also bei Graviden keine Uteruskontraktionen aus, außerdem sollen sie ziemlich reizlos sein. Verf. hat nun an 70 Kranken diese Stäbchen ausgeprobt an Zervix und Urethra und haben in 60% in 4 Wochen Heilung erzielt. Sie sehen in stärkerem Zervikalfluor und also bei Adnexerkrankheit eine Gegenindikation gegen die Stäbchen wegen eines eventuellen gefährdenden Zervixverschlusses. Vor Einlegen der Stäbchen wurden Vaginalspülungen gemacht mit 10 Litern möglichst heißem Wassers. Ein Vorteil der Stäbchen soll sein, daß die Kranken sie sich selbst leicht in die Urethra einführen können, was eine größere Sicherheit gibt als die selbst vorgenommenen Urethraleinspritzungen mit wässerigen Lösungen. Zervikalgonorrhöe muß natürlich in den Händen des Arztes bleiben. Die Stäbchen sind gekerbt, haften also leicht. *Siegfried*-Aachen.

Simon: **Zur Reiz-Vakzine-Behandlung der Gonorrhöe mit Gonoyatren, insbesondere zur Dosierung des Mittels.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 51. 18. Dezember 1925.

Verf. veröffentlicht seine 2jährigen Erfahrungen an 1000 Fällen mit rund 6000 Injektionen. In Frage kamen nur Komplikationen der männlichen und zum Teil auch der weiblichen Gonorrhöe. Die Gonoyatrenbehandlung kommt nur da in Betracht, wo die Antikörperbildung schon im Gange ist, bei konstitutionell Minderwertigen und Kachektischen versagt sie. Da die Antikörperbildung bei einfacher Urethritis gon. nachgewiesenermaßen gleich 0 ist, hat die Reizbehandlung hier keinen Wert. Je stärker die Antikörperbildung also ist, desto weniger Gonoyatren braucht man zur Reaktion und umgekehrt. Verf. verwendete 0,5—2,5 ccm intravenös und 2,0—4,0 ccm intramuskulär, steigend um je 0,5 ccm in 2—4tägigen Intervallen. In der ambulanten Praxis aber beschränkte er sich nur auf intramuskuläre Anwendung, da die intravenöse doch allerlei Gefahren in sich schließt. Den lokalen Schmerz an der Injektionsstelle muß man in Kauf nehmen. Bei schweren Komplikationen soll man mit nur

Digitized by Google

0,2 ccm beginnen intramuskulär und bis 7tägige Intervalle nehmen. Epididymitis, Funikulitis usw. mit 0,5 ccm. Bei Arthritiden sollen so Rückfälle und Erkrankung neuer Gelenke vermieden werden. Zur Provokation kommen 1,5—2,5 ccm in Betracht. Indessen soll man sich an kein bestimmtes Schema halten, sondern sich je nach den Lokal- und Allgemeinreaktionen entscheiden. Mit seinen wesentlich kleineren Dosen, als *Popper* sie kürzlich angab, möchte er diesen korrigieren, da *Poppers* Material sich wesentlich aus unkomplizierten Fällen zusammensetzte, wo *Poppers* größere Dosen angebracht sein mögen, nicht aber bei Komplikationen.

Siegfried-Aachen.

Petschnikow und *Beirach:* **Versuch der unspezifischen Gonorrhöebehandlung.** Kasanski Medicinski Journal. 1926. Nr. 1.

In 205 Fällen der verschiedensten gonorrhöischen Komplikationen und in 10 Fällen unkomplizierter Gonorrhöe wandten die Verf. hauptsächlich Milchinjektionen an. Sie erkannten, daß bei chronischer Epididymitis ein Erfolg ausblieb, bei akuter dagegen ein sehr guter, oft glänzender Erfolg erzielt wurde, indem die Epididymitis anstatt in 2—4 Wochen bereits in 4—7 Tagen zurückging. Eine völlige Restitutio ad integrum wurde nicht erzielt. Bei akuter gonorrhöischer Arthritis gingen die Erscheinungen in einem Teil der Fälle vollkommen zurück, in einem anderen besserten sie sich. Bei chronischer Arthritis schwand bloß die Schmerzhaftigkeit. Bei chronischer Prostatitis blieb ein Erfolg aus, bei akuter Prostatitis schwinden die Schmerzen und das Urinieren wird leichter. Bei unkomplizierter gonorrhöischer Urethritis und Zystitis ist diese Behandlung machtlos. Die Dosis ist zu individualisieren. Man beginnt mit 1,0 Milch und steigt bis 3—10,0. Temperatursteigerungen mit lokalen Reaktionen sind nach den Injektionen erwünscht. *A. Jordan.*

P. Timofejeff: **Prinzipien der Immunotherapie bei Gonorrhöe.** Festschr. f. *Bronner*. Moskau 1926. S. 303.

Zur Aufklärung der verschiedenen Wirkung der spezifischen Vakzine auf den gonorrhöischen Prozeß hat Verf. am venerologischen Institut „Gwi" bei 502 Tripperkranken 689mal die *Bordet-Gengou*sche Reaktion ausgeführt und kam zu folgendem Resultat: bei Urethritis ohne Komplikation fällt sie schwach positiv aus, bei akuten Komplikationen seitens des periurethralen Gewebes, der Cowperschen Drüsen, des Nebenhodens, der Samenblase ist sie stark positiv. Dieses muß man bei der Vakzinetherapie im Auge halten, denn bei einer starken B.-G.-Reaktion wird durch die Einführung von Vakzine die Reaktion gesteigert, was zu vermeiden ist. *A. Jordan.*

Neukirch: **Cylotropin bei Infektion der Harnwege.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 39. 25. September 1925.

Cylotropin wird intravenös gegeben. Jede Ampulle zu 5 ccm enthält 2,0 g Urotropin, 0,8 g Natr. salicyl. und 0,2 g Coff. Natr. salicyl. Dosierung jeden 2.—4. Tag, im Notfalle täglich. Die besten Erfolge bei reinen Kolizystitiden. Bei Staphylokokken- und Proteusinfektion wird der meist ammoniakalische Harn nach 2—3 Injektionen neutral oder sauer, nach 5—6 Injektionen Dauerheilung. Mischinfektionen sind am widerspenstigsten. 10 kurze Krankengeschichten sollen die auffallend schnelle Wirkung des warm empfohlenen C. beweisen, die alle nach 4—6 Injektionen höchstens

Digitized by Google

Heilung anzeigen bis auf eine Tuberkulose. Auch bei postoperativer Harnverhaltung soll es sich sehr bewährt haben. *Siegfried*-Aachen.

G. Praetorius-Hannover: **Über medikamentöse Schädigungen von der Harnröhre aus — mit besonderer Berücksichtigung des Alypins.** Zeitschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 1.

Während bisher bei medikamentösen Schädigungen des Organismus von der Schleimhaut der Harnröhre und der Blase aus die *Resorption* als ausschlaggebender angesehen wurde, wobei die Resorptionsfähigkeit der Harnröhrenschleimhaut für bedeutend stärker als die der Blasenschleimhaut gilt, glaubt Verf., da die Vergiftungen jedesmal *blitzartig* mit doch meist schwach anästhetischen Lösungen eintreten, eine andere Erklärung für die schweren Schädigungen und Todesfälle gefunden zu haben. Die männliche Harnröhre hat bekanntlich keine Submukosa, sondern statt dessen einen unmittelbar unter der Schleimhaut gelegenen *Venenplexus*, der durch Emissarien in direkter Verbindung mit den Schwellkörpern der Harnröhre bezw. des Bulbus steht, so daß auch die kleinste Perforation der Schleimhaut die Bedingungen für eine *unfreiwillige intravenöse Injektion* abgeben kann, zumal, wenn die anästhetisierende Flüssigkeit unter Druck mit der Tripperspritze eingespritzt und der Meatus zugehalten wird — wie dies fast immer geschieht — und eventuell gar ein Sphinkterkrampf den Innendruck noch erhöht. Gerade in *diesem* Umstand dürften die schweren Vergiftungen ihre Ursache haben. Die Giftwirkung ist ja auch weniger von der absoluten Menge, als von der Konzentration und Schnelligkeit, mit der das Gift in die Blutbahn gelangt, abhängig. Um Unglücksfälle zu vermeiden, empfiehlt Verf. bei allen *„gefährdeten"* Fällen, also dort, wo eine Harnröhrenblutung oder Läsion anzunehmen ist, die Tripperspritze für die Anästhesierung völlig auszuschalten. Man injiziere vorsichtig 1—2 cm, führe dann einen dünnen Merzierkatheter bis in die Blase und instilliere durch diesen unter langsamem Zurückziehen den Rest der Anästhesieflüssigkeit. So erreicht man, ohne daß die Urethra unter Druck gesetzt wird, auch eine gute Anästhesie. Aber auch bei *„nicht gefährdeten Fällen"* sollte die Tripperspritze möglich vermieden, zum mindesten *ganz langsam* injiziert werden, da eine brüske Injektion wahrscheinlich schon Schleimhautverletzungen zur Folge haben kann. Als bestes und am wenigsten gefährliches Anaestheticum hat sich Verf. eine $1\frac{1}{2}$ %ige Alypinlösung bewährt mit 3—4 Tropfen Suprarenin auf 10 ccm. Das Ideal wäre ein Schleimhautanästheticum, das auch bei intravenöser Applikation keine Vergiftungserscheinungen hervorrufen würde. *Pürckhauer*-Dresden.

H. Haebler-Berlin-Charlottenburg: **Experimentelles und Klinisches vom Tutokain für die Verwendung in der Urologie.** (Berliner Urologische Gesellschaft.) Zeitschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 2.

Nach den angestellten Tierexperimenten, klinischen Versuchen und Erfahrungen ist *Tutokain* auch in sehr verdünnten Lösungen: $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{8}$% als Infiltrations-, $\frac{1}{2}$—1% als Schleimhautanästheticum, von *hoher* Wirksamkeit. Es empfiehlt sich der Zusatz eines resorptionshemmenden Nebennierenpräparates. Tutokain wird durch den Blutkreislauf schnell entgiftet. Es übertrifft das Novocain, mit dem es sonst gleiche Vorzüge hat, dadurch, daß es in schwächerer Konzentration wirkt, billiger ist, größere Tiefenwirkung entfaltet (Schleimhautanästhesie!) und die Anästhesie rascher

Digitized by Google

einsetzt und von längerer Dauer ist. — Bei dem von *O. A. Schwarz* berichteten Todesfall nach Tutokain dürfte es sich um einen Thymustod handeln. *Pürckhauer*-Dresden.

Thiemann-Berlin: **Zur Chemie des Tutokains.** (Berliner Urolog. Gesellschaft.) Zeitschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 3.

Tutokain ist ein Derivat des sekundären Butylalkohols, des Methyläthylkarbinols. Im Anschluß an die Vorträge von *Haebler* und *Thiemann* in der Berliner Urologischen Gesellschaft kommt es zu einer längeren Diskussion, wobei *O. A. Schwarz* bemerkt, daß der von ihm beobachtete Tutokaintodesfall sicher *kein Thymustod* war, da schwerste tonische klonische Kämpfe im Vordergrund standen, sondern auf *erhöhte Resorptionsfähigkeit der Schleimhaut* bei *starker Organminderheit des Patienten* zurückzuführen ist. *Sklarz* hält die Todesfälle für *kolloidklassische Schocktode* mit Auswirkung über das vegetative Nervensystem. *Stutzin* glaubt, daß gelegentliche Todesfälle nach Anwendung der Anästhetica unvermeidlich sind, da man nie wissen kann, wie sich der Reiz *im vegetativen Nervensystem* auswirkt oder wie er über die vegetativen Bahnen auf die zerebrospinalen Zentren übergreift. *Oelsner* fordert ebenso wie *v. Lichtenberg*, daß mehr Wert auf die *Technik* bei der Einspritzung in die Harnröhre gelegt wird; durch Überdruck können in der aufgeblähten Harnröhre Blutungen zustande kommen, wodurch Intoxikationen viel leichter möglich sind. *Haebler* hat selbst mit 3 % und 5 % Tutokainlösungen bei katarrhalischen und tuberkulösen Blasenerkrankungen, wo die Resorptionsfähigkeit doch sicher erhöht ist, keine unangenehmen Zufälle erlebt, doch soll der Lösung immer ein *resorptionshemmendes* Nebennierenpräparat beigefügt werden.

Pürckhauer-Dresden.

J. J. Stutzin-Berlin: **Nutzen und Schaden der Prostatamassage.** Zeitschr. f. Urologie. Bd. 20. H. 1.

Verf. ist seit 4 Jahren von der Prostatamassage abgekommen, da er ohne Prostatamassage keine schlechteren Resultate als mit derselben erzielte. Mit dem massierenden Finger ist es unmöglich, die Grenze zu finden zwischen der *heilenden* Hyperämie und dem *gewebsschädigenden* Trauma bzw. der keimverbreitenden Impression. Trotz monatelanger Prostatamassage ist in einem sehr großen Teil der Fälle die Prostatitis und damit auch die chronische Urethritis gon. sowie auch non. gon. *nicht* zu heilen. Verf. regt zu gründlicher klinischer Nachprüfung an.

Pürckhauer-Dresden.

Torsujeff: **Zur Frage der Behandlung der gonorrhöischen Epididymitis.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 2.

Die spezifische intravenöse Vakzinetherapie wirkt prompt auf alle Symptome der akuten Epididymitis, aber das Infitrat hält lange Zeit an. Die mittlere Dauer der Hospitalbehandlung beträgt 13½ Tag. Der Einfluß der Laktotherapie auf alle entzündlichen Erscheinungen ist bedeutend schwächer. Der Hospitalaufenthalt ist derselbe. Die Artohämotherapie bleibt resultatlos. Am besten ist eine kombinierte Vakzinelaktotherapie in der Art, daß auf 1—3 intravenöse Injektionen urotropinisierter Vakzine 1—3 Milchinjektionen anzuschließen sind. Im allgemeinen sind bei akuter Epididymitis Vakzine- und bei chron. Epididymitis Milchinjektionen zu empfehlen. *A. Jordan.*

Digitized by Google

Noah E. Aronstam-Detroit, Mich.: **Behandlungsprobleme bei der Spermatocystitis gonorrhoica.** The Urologie and Cutaneous Review. August 1925. Bd. 29. Nr. 8. S. 462.

Nach Ansicht des Verf. ist die Spermatozystitis als Komplikation der Urethritis posterior viel häufiger vorhanden, als in Lehrbüchern mit 1,5—5,0 % angegeben wird. Bei der akuten Entzündung empfiehlt er möglichste Inaktivität, und zwar nur Linderung der Symptome. Bei der chronischen Entzündung dagegen: aktivstes Vorgehen, wobei die chirurgischen Methoden die rationellsten sind: Vesiculoektomie, Vasotomie und Vasopunktion, Dränage der Prostata. Verf. empfiehlt besonders die Urethralbehandlung mit „*dicken Salbensonden*" (Argent. nitric. 0, 18; Bals. Peruv. 2,0; Lanol., Vasel. aa ad 30,0). 2—3 mal wöchentlich etwa 10—15 Min. liegen lassen; daneben Massage von Prostata und Samenblasen.

August Simon-Bonn.

Sasontow: **Zur operativen Behandlung der gonorrhoischen Epididymitiden.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 1.

Die erfolglose, konservative Behandlung einer chron., rezidivierenden Epididymitis bei einem 29 jährigen Mann veranlaßte Verf., eine Epididoektomie vorzunehmen, welche den Kranken endlich von seinen Schmerzen befreite. Bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung wurde eine hochgradige Entwicklung von Bindegewebe mit Gefäßobliteration Kompression der Vasa deferentia und Anhäufungen von Leukozyten festgestellt.

A. Jordan.

S. Jeßner-Königsberg: **Die Allergie als Leitmotiv der Gonorrhöebehandlung.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 36. 4. September 1925.

Unbeirrt von allen Laboratoriumsversuchen stellt Verf. aus den Erfahrungen der Praxis allgemeine Gesichtspunkte auf für die Gonorrhöebehandlung. Die nach Infektion auftretenden Erscheinungen sind als allergische aufzufassen. Aber die Natur arbeitet oft zu exzessiv, bald zu träge, da müsse man sie zügeln bzw. anpeitschen in ihren Heilungsbestrebungen, also korrigieren. Eine direkte Abtötung der Gonokokken gelinge nur in den ersten 3 Tagen, nachher versage sie. Bei der inflammatorischen Gonorrhöe ist die Allergie zu stark, da solle man antiphlogistische, adstringierende Mittel in leichter Konzentration wählen, etwa Arg. nitr. 0,05—0,1 ‰ oder Protargol 0,1—0,25 %, vielleicht auch Reargon 5 %, da letzteres in hohem Grade Hyperämie, Leukozytose, Schmerzhaftigkeit vermindere, aber eine Antigonokokkenwirkung besitze dieses zeitweilig sehr überschätzte Mittel nicht. Also das Reargon nur bei stark inflammatorischen Fällen, wo es sehr gute Dienste tue. Vielleicht biete sich durch das Reargon die Möglichkeit, nach Versagen der Abortivbehandlung die Gonorrhöe wieder auf den allerersten Anfang zurückzuführen und dann von neuem mit der Abortivbehandlung zu beginnen. Die torpide Gon. muß gesteigert werden, also mit hyperämie- und leukozytosesteigernden Mitteln behandelt werden, also eine Steigerung der Sekretion und ausflußsteigernde Therapie getrieben werden, z. B. mit Arg. nitr. 0,2—0,5 ‰ Protargol 0,5—1,0 %, vor allem aber mit Kali perm. 0,3—1,0 ‰. In solchen asthenischen Fällen sind alle Adstringentien untersagt. Targesin wirke sekretionssteigernd und hemmend. Hier muß man also das Für und Wider gegeneinander abwägen. Bei den Mittelfällen zwischen torpiden und in-

Digitized by Google

flammatorischen Erscheinungen muß der Arzt dafür Sorge tragen, daß die Natur nicht von der adäquaten Abwehr im steigernden oder vermindernden Sinne abweiche. Solange das nicht der Fall sei, könne man sich abwartend verhalten, jedenfalls nur indifferente Behandlung und mehr psychisch. Abortivbehandlung ist bei weiblicher Gon. aussichtsvoller, weil man eben mit größeren Konzentrationen direkt bakterizid wirken könne. Bezüglich der inneren Therapie verspricht sich Verf. am meisten von der Gonokokkenvakzine, ihr Ersatz durch andere unspezifische Reizmittel sei nicht ratsam. Aufzuklären sei noch die bekannte Tatsache, warum die Gon.-Vakzine nicht auch auf die offene Gon. wirke. Am bedenklichsten seien Mittel, die die allergischen Symptome ausschalten, ohne die Gonokokken zu vernichten, was beim Reargon der Fall war. *Siegfried*-Aachen.

Urologie. Therapie.

Stutzin: **Psychotherapie in der Urologie.** Med. Kl. Jahrg. 22. Nr. 5 und 6. 29. Januar und 5. Februar 1926.

Unsere scheinbar festverankerte ärztliche Vorstellungswelt wird mal wieder von völlig umstellenden Ideen erschüttert. Heute erobert sich die Psychotherapie, also der Versuch psychisch auf somatische Prozesse einzuwirken, immer mehr Boden. Eine Störung des seelischen Gleichgewichts muß zu einer Störung im vegetativen führen und damit auch zu einer Störung in den biologischen Lebensfunktionen des Organismus. Wie auf allen Fachgebieten kann die Psychotherapie auch in der Urologie eine Rolle spielen, nur muß der Urologe als „Handarbeiter" weiter mechanistisch handeln, das heißt, klar erfaßbare Hindernisse wegräumen. Darüber hinaus aber soll er auch spekulativ denken. Gerade durch sein wissenschaftliches und technisches Können unterscheidet sich der Urologe vom unwissenschaftlichen Laienbehandler. Denn wo körperliche Substrate des Leidens festzustellen sind, wäre natürlich eine Suggestivbehandlung zwecklos. Collikulusbehandlung, auch mit indifferenten Mitteln, ist bei Ejaculatio praecox und dazugehörigen Symptomen nicht zu verwerfen, mag auch der Samenhügel unbeteiligt sein. „Frappante" Heilungen nach Ätzungen des C. s. genügen zur Berechtigung. Bei autosuggerierten Nierenschmerzen, „weil ein Freund an Nierensteinen leidet", soll man außer suggestiven Zuspruchs sich auch zentral angreifender und vorstellungsändernder Medikamente bedienen. Das uropoetische und -sekretorische System stehen in unmittelbarer Abhängigkeit von vegetativer Versorgung, aber auch vom willkürlichen Nervensystem. Z. B. kann der Symptomkomplex der Nierensteine mit Blutungen usw. vorgetäuscht werden durch Übererregbarkeit der Ureterenwellen. Ablenkung und kräftige Dosen von Atropin-Papaverin brachten Heilung. Es besteht durchaus die Möglichkeit, daß psychisch bedingte Vorgänge das vegetativ beherrschte Kapillarsystem der Nieren in einen erhöhten zum Blutaustritt gesteigerten Tonus zu versetzen vermögen. Fakire z. B. können bei selbstbeigebrachten Verletzungen die Gefäße willkürlich bluten und nicht bluten machen. Damit könnte man die Nephritis dolorosa auch besser als Krampfniere bezeichnen. Hingewiesen sei auf die Abhängigkeit der Urinmenge und des Urinierbedürfnisses von Stimmungen. Ein besonders psychogenes Krankheitsbild ist das Bettnässen. Hier kann der Weg zum Ziele nur über das Vertrauen des Kranken führen, gleichgültig, wie man es sich erringt, ob durch Suggestion oder Apparate

Digitized by Google

und bald spürbare Heilmittel wie Strychnin, Atropin. Elektrische Behandlung ist im Optimum der Wirkung zu beenden. Die *Kauschs*che Dilatationsbehandlung der Blase ist wegen Rupturgefahr abzulehnen. Die Harnverhaltung bei Prostatikern will Verf. als dissoziierendes nervöses Hindernis behandelt sehen, das das Gleichgewicht im Blasentonus störte. Ist aber einmal Überdehnung der Blase eingetreten, hilft natürlich kein Zuspruch mehr. Sowohl bei Prostatikern, wie Urethralstrikturen, Blasensteinen ist oft nicht so sehr das Hindernis als die Angstvorstellung für die Retention verantwortlich und letztere damit psychotherapeutisch beeinflußbar. „Nervöse Zystitis" kann schließlich zu Resturin mit Zersetzung führen und aufsteigend zu Nephrititis purulenta. Solche Kranken soll man natürlich möglichst frühzeitig psychisch umzustimmen suchen, ihnen auch umstimmende Medikamente geben, von Einspritzungen usw. möglichst wenig Gebrauch machen, nur darf man nie sagen: „Sie haben nichts." Der sexuelle Psychastheniker wird oft gezüchtet durch lang ausgedehnte Behandlung der Urethra mit Adnexen infolge Gonorrhöe, wodurch der Kranke sich daran gewöhnte, seine Aufmerksamkeit auf jene Gebiete zu konzentrieren. Es bilden sich da Vagotoniker = Melancholiker und Sympatikotoniker = Sanguiniker. Schließlich kommt es in beiden Fällen zu Ejaculatio praecox bis zur völligen Impotenz. Vielleicht liegt hier eine Erbanlage vor, aber das Auslösende ist die erworbene Schädigung. Hier scheidet jede lokale Behandlung aus. Sport sehr anzuempfehlen. Elektrische Suggestivbehandlung bei taktvollem Vorgehen und nur bis Reizoptimum, dann abbrechen. Seelische Beeinflussung schwer und individuell, hier käme es auf die Beeinflussung des sexuellen Partners an, was aber nur schwer zu erreichen ist. Hormonpräparate wirken nur suggestiv. Geringe Alkoholmengen manchmal nützlich als motorisch steigernd, sensibel vermindernd. Kommt es aber zum lebenskranken, lebensunfähigen Menschen, dann soll man auch vor den heroischen Mitteln, z. B. dem *Steinachs*chen Verfahren, nicht zurückschrecken. Da die gläubige Einstellung diesem Verfahren gegenüber heute noch groß ist, ist auch dessen Suggestivwirkung von hohem Gehalt. Es bleiben aber eine ganze Zahl Sexualastheniker übrig, denen mit keinem Mittel zu helfen ist, es handelt sich bei diesen eben um Geburtsanlagen nicht zu bestimmender Art. Bei diesen soll man die unerschöpfliche Vielfältigkeit aller Mittel im wechselnder Folge anwenden, um den Kranken nicht völlig an sich verzweifeln zu machen. Reine Psychotherapie in der Urologie sensu strictori ist nicht anzuerkennen. Es kommt eben oft auf die Therapie nicht so sehr des kranken Organs als der kranken Person an, und diesen Standpunkt hat die Medizin lange genug vernachlässigt. *Siegfried*-Aachen.

P. Liebesny: **Physikalische Therapie endokriner Störungen der männlichen und weiblichen Keimdrüse.** Wien. klin. Woch. Nr. 13. 1926.

Bei jeglicher Störung der Funktion der Keimdrüsen ist vor Einleitung der Therapie eine genaue Untersuchung erforderlich, ob diese Störung primär ist oder erst durch Erkrankung anderer Drüsen bedingt ist. Als gute Differenzierung hat sich Verf. die genaue Untersuchung des Energiestoffwechsels bewährt. Dadurch gelingt es oft bis dahin versteckte hyperthyreotische Zustände, die zur Impotenz geführt haben, aufzudecken. Unterfunktion der Keimdrüsen führt zu einer Verminderung des Grund-

Digitized by Google

umsatzes, aber nie zu solch niedrigen Werten wie bei Myxödem. Ist festgestellt, daß es sich wirklich um eine primäre Störung der Keimdrüsen handelt, so kommen wiederholte Serien von Diathermiebehandlung in Frage, beim Manne der Hoden und Prostata, bei der Frau der Ovarien. Es empfiehlt sich aber, nur geringere Stromdosen und daher auch nur geringgradigere Hyperämisierung anzuwenden, weil es zu einer Störung der Spermatogenese kommen kann. Die Erfolge mit dieser Methode waren in mehreren Fällen zufriedenstellend. *Krüger*-Sagan.

Freud: **Beitrag zur Therapie der Enuresis nocturna.** (Vorläufige Mitteil.) Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 46. 13. November 1925.

Ausgehend von der Tatsache, daß eine reflektorische Sympathie besteht zwischen den inneren Organen und jenen Hautzonen, die ihre sensiblen Fasern dem gleichen Rückenmarkssegment zusenden, hat Verf. versucht, bei 23 Enurikern durch gründliche Chloräthylvereisung der der Blase entsprechenden *Head*schen Hautzonen das Leiden zu beeinflussen. Die vereisten Stellen werden nach Auftauen stark hyperämisch. Diese Hauthypermie soll am erkrankten Organ gleichfalls Hyperämie erzeugen und es dadurch arbeitstüchtiger machen. Vereist wurden die Stelle über dem Kreuzbein, gelegentlich die Haut dicht über der Symphyse. Vereisungsgebiet handtellergroß, Vereisung in Abstand von 3—4 Tagen, gewöhnlich nur 2. Ergebnis angeblich erstaunlich. 16 von den 23 Fällen schon länger als 2 Monate geheilt. Um den Einfluß der Suggestion zu prüfen, wurde bei 2 Enurikern Teile der Brust und Rückens vereist, beide Male negativer Erfolg. Irgendsonst welche Maßnahmen waren nicht erforderlich.
Siegfried-Aachen.

J. Thompson Stevens-Montelais N. J.: **Die Behandlung des Blasenkarzinoms; chirurgisch, mit Kaustik, Radium und Röntgenstrahlen.** The Urologie and Cutaneous Review. Februar 1926. Bd. 30. Nr. 2. S. 74.

Verf. berichtet von 8 Fällen von Blasenkarzinom, bei denen er sich mit Erfolg der radikalen Methode von *Pfahler* und *Thomas* bediente. Röntgentiefenbestrahlung, dann nach 8 Tagen die suprapubische Zystotomie. Mit Kaustik wird der ganze Tumor koaguliert und abgetragen, dann die Basis des Tumors mit Radiumnadeln gespickt und zwar pro cm 5 mg oder alle 2 cm eine 10 mg-Nadel. Durch ein gefenstertes Gummidrain werden die Fäden nach außen geleitet. Nach 8 Tagen Drainageapparat, der auch beim Gehen getragen werden kann. 14 Tage nach der Operation wieder Röntgenbestrahlung. Durch Bilder ausgezeichnet illustriert.
August Simon-Bonn.

O. Schwarz-Wien: **Über komplizierte Prostatektomien.** Wien. klin. Woch. Nr. 8.

Verf. hat sich schon seit längerer Zeit bemüht, die Grenzen für die Indikation zur Prostatektomie durch systematische Untersuchungen immer weiter zu ziehen, damit möglichst alle Prostatiker der Operation zugeführt werden können. Als einzige Gegenindikation bleibt die Störung der Nierenfunktion bestehen. Ergibt der Wasserverbrauch eine Herabsetzung des Ausscheidungsvermögens, so ist z. B. die Operation abzulehnen. Man muß dann durch richtige Vorbehandlung die Leistungsfähigkeit der Nieren wieder steigern. Geeignet dafür ist die Anwendung von Diureticis

Digitized by Google

und Desinfizientien. An Hand von Krankengeschichten wird das Vorgehen erläutert und der Erfolg der dann vorgenommenen Operation gezeigt. Eine Infektion der Blase, selbst bei Fehlen des Resturins ist keine Gegenindikation für die Operation mehr, sondern im Gegenteil gerade eine Indikation zur sofortigen Operation. Eine Übersicht über die Operationsergebnisse der letzten Jahre zeigen, daß die Resultate bei dieser weiten Indikationsstellung keineswegs schlechter geworden sind, man muß eben nur durch die richtige Vorbehandlung den richtigen Zeitpunkt für die Operation abpassen. *Krüger*-Sagan.

Dermatologie.

Therapie.

Horsters und *Rothmann:* **Über die Resorption der 2-Phenylcinchoninsäure (Atophan) durch die Haut.** Med. Kl. Jahrg. 22. Nr. 15. 9. April 1926.

Verf. haben die klinische Wirkung zweier neuen Perkutanhautsalben des Atophans, nämlich Atophansalizylsäure- und Atophankampfersalbe als sehr wirksam bei allerlei rheumatischen und gichtischen Zuständen erprobt, auch die schnelle Resorption dieser Salbenkomponenten (außer Kampfer natürlich) durch die Haut im Urin nachgewiesen und zwar Atophan schon nach 6 Stunden, ebenso Salizylsäure. Sie loben besonders die Atophankampfersalbe. *Siegfried*-Aachen.

Meißner-Berlin: **Über Thermulsion.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 51. 18. Dezember 1925.

Da bei den bisherigen fettigen Einbettungsmitteln eine quantitative Einverleibung von Medikamenten in die Haut nur recht unsicher zu gewährleisten ist, hat Verf. aus dem Terpentinöl, indem er es in statu nascendi an eine Gallerte band, ein Produkt geschaffen, das seiner Ansicht nach leicht perkutan einverleibt werden kann, quantitative Dosierung gestattet und keine Reste auf der Haut und demnach in der Wäsche zurückläßt. Dieses, Thermulsion genannte, Heilmittel behält die Reizwirkung des Terpentinöls, ohne seine Gefahren der Nierenreizung befürchten zu lassen. Besonders soll die schmerzstillende Wirkung frappierend sein. Heilung soll zustande kommen durch eine starke Aktivierung des Körpereiweißes. Zur Behandlung geeignet sind besonders alle rheumatischen Krankheiten, dann aber auch Exsudate und Infiltrate. Auch die zarteste Haut soll nach dem 2—3 Minuten langen Verreiben nicht angegriffen werden. Voraussetzung aber ist, daß alles restlos verrieben wird, da sonst leicht bullöses Ekzem.

Siegfried-Aachen.

M. Schubert und *W. Baumgartner:* **Über neuere Therapeutika in der Dermatologie und Venerologie.** Münch. med. Woch. Nr. 6. 1926.

Gut bewährt haben sich bei der Behandlung der Hauttuberkulose die Terpestrolsalbe, deren wirksamer Bestandteil in einem gereinigten Terpentinöl besteht, und die Desitinsalbe bei der Behandlung von Ulcera cruris, besonders in Verbindung mit dem Zinkleimverband. Die Gonokokkenvakzine „Resantin" versagte vollkommen bei der Therapie der unkomplizierten Gonorrhöe, zeigte dagegen bei den komplizierten Fällen gute Erfolge. Sie eignet sich aber nur für stationäre Behandlung, da selbst nach sehr kleinen Dosen von 0,1 ccm beträchtliche Fiebersteigerungen aufzutreten pflegen. Das Traubenzuckerresantin ist wegen lebensbedrohlicher

Digitized by Google

Nebenerscheinungen nicht für die Therapie geeignet. Größere Versuchsreihen mit „Albert 102 S" in einer Einzeldosierung von 0,3—0,4 g und einer Gesamtdosierung von 3,5—4,0 g ergaben Verschwinden von Spirochäten nach längstens 72 Stunden, schnellen Rückgang der Erscheinungen der sekundären und tertiären Periode, günstige Beeinflussung der Wa.-R. und gute Verträglichkeit. Die Arsen-Wismutkombination „Salluen", die intravenös bei 20 Patienten in einer Dosiernug von 1,1 ccm wöchentlich 2—3 mal bei einer Behandlungsdauer von 6—7 Wochen mit guter Verträglichkeit angewandt wurde, rechnen die Autoren zu den hochwertigen Wismutpräparaten. Dem Salvarsan ist dieses Mittel aber unterlegen.

J. Weinstock-Charlottenburg.

Scott: **Preliminary Report of Observations and Conclusions from clinical Experiences with Carcinoma Antitoxin. (Vorläufiger Bericht über Beobachtungen und Schlußfolgerungen aus klinischen Erfahrungen mit Krebsantitoxin.)** Northwest Medicine. Oktober 1925.

Wenn man diesen Bericht liest, möchte man glauben, daß die Krebsheilung da ist. *Glover* ist es vor nicht langer Zeit (April 1925) gelungen, Tiere gegen Karzinom zu immunisieren. Kürzlich ist dasselbe Experiment auch bei Menschen geglückt. Diese Immunisierung wird nach Verf. das wichtigste Betätigungsfeld in der Karzinombekämpfung b. a. w. sein. Verf. hat nunmehr 3 Jahre mit dem Krebsantitoxin gearbeitet und zwar in fast nur hoffnungslosen Fällen. Inzwischen ist die Wirksamkeit seines Antitoxins wesentlich gesteigert worden. Nach Applikation des Mittels verschwanden die Schmerzen wie nach Narkotizis, die Gemütsverfassung heiterte sich auf, wohl infolge der Giftneutralisierung, die fauligen Sekrete verminderten sich oder verschwanden völlig. Auch bei Darmkrebsen wurde die Passage wieder frei, auch in schwersten Fällen, die später zum Exitus kamen. 12 Krankengeschichten mit Brust-, Gesichts-, Lippen-, Magen-, Rektum-, Pylorus-, Prostatakrebs erweisen, daß das Gesicht wesentlich zunahm wie der Allgemeinstatus, so daß die Kranken sich gesund fühlen und das z. T. nach 2 Jahren noch. Auch die Ulzerationen verschwanden und heilten sichtlich, z. B. die des Gesichtes, der Brust usw. Die Krebsdiagnosen wurden in allen Fällen von anderen Ärzten bestätigt, auch im Laboratorium erwiesen. Verf. meint, daß er mit dem heutigen kräftigeren Antitoxin auch viele der früheren durch Exitus verlorenen Fälle hätte retten können, zumal seine Erfahrung nunmehr die Kinderschuhe abgestreift habe. Klinisch wäre zu berichten, daß gleich nach der Injektion im Krebsgewebe eine Verfärbung und Schwellung sich zeigt, das Antitoxin wirkt deutlich selektiv. Krebsgewebe zeigt bald nachher mikroskopisch eine „niedergebrochene", degenerierte Gewebsmasse (nach Bestätigung namhafter Pathologen). Oft ging die Krebsresorption so schnell, daß die Kranken toxisches Fieber bekamen und so etwas wie Röntgenkater mit Leukopenie. Zeitweilige Behandlungsunterbrechung besserte diesen Zusammenbruch wieder. Bei zu großen Krebsen soll man das Erreichbare möglichst chirurgisch vorher entfernen, dabei sich auch eventuell der Lichtbehandlung bedienen, um die Behandlung zu erleichtern und auch um eine Proteinvergiftung des Kranken möglichst auszuschließen bei zu schnellem Tumorzerfall nach den Injektionen, auch zur Schonnug der reinigenden Nieren. Im übrigen verhält es sich mit den Heilaussichten wie bei Diphtherieserumbehandlung:

Digitized by Google

je früher, desto besser. Natürlich kommt für die Behandlung am besten Klinik in Frage, gewiß aber in vorgeschrittenen Fällen, die der Beobachtung bedürfen. Das Antitoxin wird aber noch nicht als Heilmittel betrachtet, es verspricht vorläufig nur eine wirksame Behandlung.

Siegfried-Aachen.

Landois: **Die Fettembolie.** Deutsch. med. Woch. 1926. Nr. 7.

Bei plötzlichen letalen Kollapsen soll man als Todesursache auch den Verschluß von Kapillaren in lebenswichtigen Gebieten in Erwägung ziehen. Außer rein chirurgischen Erkrankungen, die den Hauptanlaß zu diesem Vorgange geben, kommen in Betracht: Operationen an fettreichen Patienten, Hauteiterungen und Einspritzungen von Humanol zur Korrektion von Narben. Daß auch die subkutane oder intravenöse Injektion von Ölen mit einer besonderen Gefahr für die Kranken verbunden ist, davon haben wir uns auf Grund langjähriger Erfahrungen mit subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Anwendung des Terpentinöls nicht überzeugen können. Klinische Symptome der Fettombolie: Blutungen der Schulter-, Bauch- und Thoraxhaut, Blut im Sputum, eventuell mit Fettropfen vermischt. Im Urin runde Fettropfen oder eine zusammenhängende weißlich-schleimige, zirka 1—1,5 cm dicke Schicht; im Sediment zuweilen Zylinder. Bei der Liquoruntersuchung zahlreiche mit Fettkörnchen vollgepfropfte Zellen vom Typ der Lympho- und Leukozyten. Am Augenhintergrund sind gelegentlich Fettröpfchen in den Retinalgefäßen gesehen worden.

O. Dittrich-Kiel.

A. Buschke, F. Jacobsohn und *Erich Klopstock:* **Die biologische Bedeutung der oligodynamischen Metallwirkung und ihre Beziehung zur Homöopathie.** Münch. med. Woch. Nr. 11. 1926.

Die heute geläufigen Tatsachen von der Wirkungsmöglichkeit kleinster Dosen sind nicht auf homöopathische Gedankengänge zurückzuführen. In der Wirksamkeit kleinster Mengen ist nichts Ungewöhnliches zu erblicken, wie wir am besten an den Metallen zeigen können. Nur die schwerstlöslichen Verbindungen geben Wirkungen, indem sie von den gesetzten Depots aus in geringsten Mengen in den Kreislauf gelangen und von dort sukzessiv an die Krankheitsherde gelangen. Für diese Wirkungsweise besitzen wir ein gutes Modell in der oligodynamischen Wirkung der Metalle auf der dicht besäten Bakterienplatte. Sie bilden dort in mehr oder minder großem Umkreis einen scharf begrenzten und sterilen Hof. Nach Ansicht der Autoren besteht zwischen dem Inlösunggehen der Metalle und der Abtötung der Bakterien auf der Platte und dem Inlösunggehen der Metalle in den Körperdepots und ihrer Wirkung auf die Körperzellen ein Parallelismus. Die oligodynamische Wirkung der Metalle ist gleichbedeutend einem Inlösunggehen jonisierter Metallverbindungen durch Bildung von Oxydationsstufen, die nur bei Luftzutritt möglich ist. Mit T. angestellte Versuche auf dem von *Pfeiffer* angegebenen Fuchsinagar und Tierversuche bestätigten diese Auffassung von neuem. Von den in der Therapie üblichen Metallsalzen zeigen die Hg- und Kadmiumpräparate ein Inlösunggehen jonisierter Verbindungen, die Bi-Präparate aber nicht. Die Bi-Wirkung geht also durch prinzipiell ganz andere Wege als die ihr klinisch ähnliche Hg-Wirkung vor sich.

Weinstock-Charlottenburg.

Digitized by Google

Hofrat Professor Dr. Salomon Ehrmann.

Noch nicht zwei Jahre sind verflossen, daß die Wiener dermatologische Schule den 70. Geburtstag eines ihrer Führer, ihres damaligen Seniors feierte. Die am Festtag von Freunden und Schülern vorgebrachten Wünsche hat das Schicksal leider nicht erfüllt. Sonntag, den 24. Oktober 1926 verschied, aus voller Arbeit heraus, *Salomon Ehrmann.*

Gelegentlich seines 70. Geburtstages sind sein Lebensweg, seine wissenschaftliche Entwicklung und seine Hauptwerke von dem Schriftleiter dieser Zeitschrift in ihrer großen Bedeutung für unsere Wissenschaft eingehend besprochen worden, so daß auf diesen Aufsatz (Bd. 47) verwiesen werden kann[1]). Auch seine Forschungen auf physiologischem und histologischem Gebiet, seine tiefschürfenden Arbeiten über Syphilis, Tuberkulose, Strahlenbiologie und Therapie, besondere therapeutische Methoden usw. und seine auf große Erfahrungen gestützte zusammenfassenden Artikel in Hand- und Lehrbüchern sind hier bezüglich ihres unvergänglichen Wertes gewürdigt worden.

Daß bei solcher umfassenden Arbeitsrichtung Ehrmann in der Haut nicht nur die äußere Hülle des Körpers, sondern ein in innigster Korrelation mit dem Gesamtorganismus befindliches Organ erblickt, ist eine zu erwartende Auffassung. Die Zusammenhänge zwischen Hautaffektionen und Erkrankungen der Innenorgane waren daher ein besonderes bevorzugtes Arbeitsgebiet Ehrmanns. Naturgemäß mußte er sich daher vor allem mit dem Dermographismus, den toxischen Exanthemen, dem Pruritus, der Sklerodermie, der Neurodermitis usw. befassen.

Ein weiteres besonderes Lieblingsgebiet — dies soll nur in Ergänzung des seinerzeitigen Glückwunschartikels in dieser Zeitschrift bemerkt werden — waren die verschiedenen Formen der Hauttuberkulose, die er teilweise gemeinsam mit seinen Schülern, ganz besonders in ätiologischer Hinsicht, in erster Linie bezüglich des Lupus erythematosus, zu klären versuchte. Die Recklinghausensche Erkrankung und die Dariersche Dermatose dürften vor allem wiederum das Interesse des Morphologen *Ehrmann* erweckt haben.

Mehr als seine zahlreichen Publikationen und monographischen Darstellungen erbringt sein *Atlas der Hautkrankheiten* den Beweis für seine vielseitige Begabung und die Verschiedenartigkeit seiner Arbeitsrichtung, ein Werk, dessen Autor er im doppelten Sinne genannt werden muß, da ja auch die bildlichen Darstellungen seiner eigenen Meisterhand ihre Entstehung verdanken.

Das Gebiet der sozialärztlichen Tätigkeit ist im Lebenswerke Ehrmanns durch statistische Arbeiten über die Geschlechtskrankheiten vertreten; außerdem bekleidete er auch eine führende Stelle in der österreichischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. *Ehrmann* war Jahrzehnte hindurch eines der hervorragendsten Mitglieder der Wiener und der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft und es dürfte nur wenige Tagungen der letzteren geben, auf denen Ehrmann, sei es nun in kurzen Diskussionen, inhaltsreichen Vorträgen oder zu ausführlichen Referaten nicht das Wort ergriffen hätte.

[1]) Auf ausdrücklichen Wunsch der Schriftleitung ist mein Nachruf daher kurz gehalten.

Digitized by Google

Daß ein solcher Mann bei der ihn noch ganz besonders auszeichnenden Liebenswürdigkeit anziehend auf die Jünger unserer Disziplin wirkte und als Ausfluß dessen eine Schar hervorragendster Fachkollegen deutscher und fremder Zungen stets um sich versammelte, wird nicht überraschen.

Gewiß schwer ist der Verlust, den durch Ehrmanns Heimgang vor allem die Wiener, dann auch die Deutsche dermatologische Schule erlitten hat. Mitten aus schaffensfreudiger Arbeit — am Donnerstag noch ein energischer Vertreter seiner wissenschaftlichen Überzeugung in der Wiener dermatologischen Gesellschaft, am Samstag mit der Abfassung von wissenschaftlichen Publikationen beschäftigt — schied er Sonntags schmerzlos aus dem Kreise seiner Lieben.

Die Worte des Psalmisten, die ihm der Dekan der Wiener medizinischen Fakultät am Grabe nachrief, haben sich an ihm erfüllt:

„Sein Leben war ein köstliches", denn es war im Sinne des Sängers ein Leben der Mühe und Arbeit. *L. Arzt*-Wien.

Personalien und Tagesnachrichten.

Dr. *Wilhelm Kerl*, bisher a. o. Professor und Dozent in Wien ist an Stelle des nach Wien berufenen Prof. Dr. *L. Arzt* zum ordentlichen Professor und Vorstand der Dermatologischen Klinik in Innsbruck ernannt worden.

Die Dozenten Prof. Dr. *M. Oppenheim* und Dr. *O. Kren* in Wien sind zu a. o. Professoren ernannt worden.

Dozent Dr. *R. O. Stein* in Wien hat den Titel a. o. Professor erhalten.

15. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bonn. Als Termin für den 15. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Bonn ist im Einvernehmen mit dem Ausschuß der 4.—8. September 1927 nunmehr festgesetzt worden. Dem Kongreß wird voraussichtlich eine Sitzung der 10 Jahre vorher auf der Kriegstagung der Deutschen Dermatologen gegründeten Fachgemeinschaft reichsdeutscher Universitätsprofessoren vorausgehen, die am Sonntag, den 4. September, vormittags stattfinden soll, woran sich nach alter Gepflogenheit auch die Ausschußsitzung der D. D. G. anschließen wird. Die drei folgenden Tage (5., 6. und 7. September) sind für den eigentlichen Kongreß bestimmt, für den diesmal nur ein einziges Referatthema über *Biologie und Pathologie der Röntgenstrahlenwirkung* in Aussicht genommen ist. In dieses Referat teilen sich die Herren Prof. *Hans Meyer*-Bremen und Prof. *Grebe*-Bonn, während als dritter Referent Herr Priv.-Doz. Dr. *Miescher*-Zürich in Aussicht genommen ist.

Preisausschreiben. Auf ein Rundschreiben der Deutschen Medizinischen Wochenschrift für die Bearbeitung der Frage: *„Der beste Weg des Medizinstudiums*, insbesondere der Ausbildung zum praktischen Arzt" möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Leser richten. Zur Bewerbung um die ausgesetzten Preise sollen von den Beziehern der D. M. W. nur Praktiker und Medizinstudierende im 9. und 10. Semester zugelassen werden. Eine Anzahl von Preisrichtern wird in Verbindung mit der Schriftleitung über die Verteilung der Preise von 100—1000 Mk. bestimmen. Die Arbeiten sind bis zum 1. April 1927 der Schriftleitung einzureichen und sollen sechs Druckspalten der D. M. W. nicht überschreiten. Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf die genannte Wochenschrift verweisen.

Digitized by Google

I.

Pseudophytogene und phytogene Berufs- und Gewerbedermatosen [1]).

Von

Prof. Dr. KARL TOUTON
(Wiesbaden).

Bei meiner Beschäftigung mit den Pflanzendermatosen [2]) und der dabei immer wieder auftretenden Frage der *Idiosynkrasie* und *Sensibilisierbarkeit* hat sich eigentlich als ganz selbstverständliche Tatsache ergeben, daß das fruchtbarste Feld zum Studium dieser Fragen das *berufliche* oder *gewerbliche* Gebiet ist. Denn wer sich beruflich mit dem Einsammeln der Pflanzen, mit dem Sortieren und Verpacken derselben, dem Ablösen der zur weiteren Verarbeitung dienenden Pflanzenteile, dem Schälen und Zerkleinern derselben, dem Pulverisieren, kurz ihrer ganzen Appretur, der Darstellung der technischen und offizinellen Präparate immer wieder beschäftigt, der wird beim Eintritt in eine dieser Beschäftigungen oder bald danach oder auch erst später erkennen lassen, ob er ein Idiosynkrasiker bei

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sektion für Dermatologie auf der 89. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte in Düsseldorf (19. bis 26. IX. 1926).

[2]) a) Die Hauterkrankungen durch Pflanzen und Planzenprodukte. Ein Ergebnisbericht mit besonderer Berücksichtigung der Idiosynkrasiefrage. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. XVII. H. 13/14. S. 713—782. 1925. — b) Die Sumachdermatitis. Sensibilisierung, Desensibilisierung und Behandlung. Riedel-Archiv. Jahrg. 14. 1925. Nr. 3. S. 1—7. — c) Idiosynkrasie gegen Pflanzen und Pflanzenprodukte. Die Umschau. Jahrg. XXX. 1926. H. 19. S. 375—378. — d) Das Primelekzem und die modernen Heilversuche. Knolls Mitteil. f. Ärzte. H. 2. 1926. S. 1—5. — e) Diskussion zu *Doerr*, Über Allergie und allergische Hauterkrankungen. Arch. f. Derm. u. Syph. Verhandl. des Dresdener Kongr. der D.D.G. Bd. 151. S. 37—40. 1926. — f) Nachträge zu „Die Hauterkrankungen durch Pflanzen und Pflanzenprodukte" (im Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. XVII. 13/14). Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. XX. H. 15. S. 833—854. 1926. — Bezüglich der Literaturangaben verweise ich auf die vorgenannten Publikationen, besonders a) und f). Hier sind im allgemeinen nur solche gemacht, die sich dort nicht finden, besonders aus der älteren Literatur der Gewerbedermatosen und einige neuere.

Digitized by Google

der ersten Berührung „auf Anhieb" oder ein erst nach fortgesetzter Beschäftigung mit der Reizpflanze allmählich Sensibilisierbarer ist oder bei noch so langer Einwirkung immun bleibt. Auch der doch wichtige Prozentsatz der Gefährdeten ergibt sich in größeren Betrieben leicht, ebenso wie die absolute Ungefährlichkeit der anderen Pflanzen.

Die *„Prädisposition"* zu den gewerblichen Erkrankungen wurde wohl erstmalig hervorgehoben von *Girandeau de St. Gervais*[1]) (1842), dann weiter anerkannt von *Devergie*[2]) (1854) und *Gibert*[3]) (1860). *Hardy*[4]) nannte das, was wir jetzt Idiosynkrasie nennen *„latente Diathese"*.

Wenn wir den ganzen Komplex dieser Fragen, einschließlich der auf Vererbung der Empfindlichkeit, auf Vorbeugung und Heilung bezüglichen, der Einzelbeobachtung aus nur *zufällig* mit den Reizpflanzen oder deren Reizstoffen in Berührung gekommenen, aus im Krankenhaus oder in der Privatpraxis aufstoßenden Patienten überlassen wollten, würden Fortschritte auf diesem eine Menge der interessantesten biologischen Probleme enthaltenden Gebiete nur äußerst langsam, wenn überhaupt je, gemacht werden. Und die Erreichung des Endziels, die jeweiligen Reizstoffe genau chemisch formuliert, die reizenden Radikale oder gar die spezifische, schädliche Atomgruppierung in dem Reizmolekül sicher festgestellt vor uns zu haben, ein schon heute nur in sehr weiter Ferne erfüllbares Postulat, würde in eine fast unerreichbare Weite gerückt.

Die Beobachtung der phytogenen Reizeffekte in größeren oder kleineren Gewerbebetrieben oder Berufsgruppen bietet uns, wenn auch keinen vollwertigen Ersatz, so doch immerhin ein äußerst wertvolles Hilfsmittel *an Stelle des Experimentes*. In diesen Fragen der pathologischen Überempfindlichkeit versagt das Tierexperiment, weil es sich hier meist um rein menschliche Attribute handelt und noch dazu meist um einzelnen oder einer kleineren oder größeren Gruppe anhaftende Eigenschaften. Experimente am Menschen, aber bei der Möglichkeit einer mehr oder weniger schweren Schädigung, verbieten sich im großen Stile — und nur dann hätten sie Wert — von selbst, oder werden kurzerhand dadurch unterbrochen und beendigt, daß sich die

---

[1]) Guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies de la peau. S. 121. Paris 1842.

[2]) Traité pratique des mal. de la peau. S. 16. Paris 1854.

[3]) Manuel des mal. spéc. de la peau. S. 31. 3. Ausg. Paris 1860.

[4]) Leçons sur les mal. de la peau profess. à l'hôpital St. Louis. S. 87. Paris 1858.

Digitized by Google

Objekte unserer Forschung, der weiteren Beobachtung und der Fortsetzung der Versuche entziehen. Daran wird auch nicht viel geändert, wenn sich einmal eine Anzahl für die Wissenschaft aufopferungsfähiger Mediziner für einzelne Versuche zur Verfügung stellt, wie z. B. bei *Low* und *Bloch*. In den gewerblichen Betrieben und in den einschlägigen Berufen vertreten die verschiedenen Phasen der Tätigkeit mit ihren verschiedenartigen Einwirkungen auf die verschieden gearteten menschlichen Organismen gewissermaßen den allerdings bewußter und planvoller vorgehenden wissenschaftlichen Experimentator. Aber aus den Resultaten dieser unabsichtlichen, natürlichen und spontanen Einwirkungen kann auch der kritische klinische Beobachter doch manchen wertvollen Anhaltspunkt gewinnen.

Wenn wir jetzt, nachdem vorher drei Fälle von *Spargeldermatitis* durch *Güntz, Brenning* und *Schönhof* als große Raritäten bekannt geworden waren, plötzlich von *Sternthal* hören, daß die Idiosynkrasie gegen Spargelsaft eine nicht nur den Braunschweiger Ärzten, sondern auch den dortigen Konservenfabrikanten und -arbeitern, dem Physikat und den Gewerbeaufsichtsbeamten allgemein bekannte Tatsache, und die „Spargelkrätze" während der Spargelsaison etwas Alltägliches ist, so wird unsere Einstellung gegenüber derselben durch diese Beobachtung in einem Gewerbebetrieb wesentlich modifiziert. Wir erfahren nun, daß mit demselben überhaupt Gefahren verknüpft sind, daß diese Idiosynkrasie oder wenigstens die Sensibilisierbarkeit zu einer unter den zirka 10000 Saisonarbeitern und besonders -arbeiterinnen ganz verbreiteten Gewerbekrankheit Anlaß gibt. Es wäre wohl unschwer möglich, den Prozentsatz der Gefährdeten festzustellen. Wir erfahren, daß jedenfalls die Empfindlichkeit bei jeder Neuaufnahme der Tätigkeit des Spargelschälens und -zerschneidens, sowie Sortierens sukzessive zunimmt, daß sie überhaupt in den weitesten Grenzen schwankt und sofort oder erst nach der Verarbeitung größerer Mengen auftreten kann, von der einfachen Hautröte an bis zur schwersten Blasendermatitis. Wir erfahren, daß es keine Angewöhnung gibt, keine Desensibilisierung, daß im Gegenteil die Sensibilisierung immer mehr zunimmt. Wer einmal befallen war, erkrankte bei erneuter Berührung mit dem Spargelsaft wieder, „ja meistens wird die Empfindlichkeit immer stärker".

Diese Tatsachen gewinnen eben durch die mit dem Gewerbebetrieb einhergehende, fortwährende Wiederholung an Sicherheit, und man sollte meinen, daß auch die oben gestreifte

Digitized by Google

Feststellung des chemisch charakteristischen Reizstoffes sowohl, als auch die Auffindung eines etwa hieraus hergestellten Prophylaktikums oder Heilmittels nur eine Frage der Zeit wäre, vorausgesetzt, daß diese Gewerbebetriebe sachverständige Chemiker, Botaniker, Biologen, Ärzte und Pharmakologen hinzuzögen, soweit sie ihnen nicht schon angehören. Auch die Frage der Vererbung, deren Möglichkeit — sogar *in spezifischer Form* — hier schon durch die vorausgehenden Einzelbeobachtungen in positivem Sinne entschieden war, ließe sich unter Zuhilfenahme der gewerblichen Betriebe auf eine recht breite Basis stellen, wenn genaue Familienanamnesen aufgenommen werden könnten. Ganz besonders wertvoll wären aber die im großen anzustellenden Versuche mit hygienischen Maßnahmen, durch die es gelingt, auch verbreiteteren Überempfindlichkeiten entgegenzuwirken und die schlimmeren Folgen entweder ganz oder zum großen Teil zu vermeiden. Gerade in diesem letzteren Punkte scheinen schon recht bemerkenswerte Erfolge erzielt zu sein, wie ich aus der Beantwortung von mir an verschiedene Betriebe gerichteter Anfragen entnehmen kann, die sich mit der Verarbeitung von Pflanzen zu Pflanzendrogen und Chemikalien besonders den für manche recht gefährlichen Alkaloiden befassen.

Natürlich wäre auch daran zu denken, die Frage der Überempfindlichkeit *vor* der Aufnahme in einen Spezialbetrieb durch Hautimpfung zu lösen und die eine positive Kutanreaktion Ergebenden von vornherein auszuschalten. Aber *Luithlen*[1]), der diese Frage an der Quelle, in Amerika, studiert hat, sagt: „Bei Überempfindlichkeit gegen pflanzliche Stoffe sind die Hautreaktionen nicht so sicher und gleichlautend, wie bei abnormer Reaktion gegen tierisches Eiweiß."

Ehe ich mich nun zu den einzelnen pflanzlichen Gewerbedermatosen wende, muß ich die Fehlerquellen besprechen, auf die man zu achten und die man zu vermeiden hat, bevor man eine gewerbliche Pflanzendermatose anzunehmen berechtigt ist. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß man darunter nur Folgeerscheinungen der Einwirkung der festen, flüssigen und eventuell gasförmigen Bestandteile des Pflanzenkörpers selbst verstehen kann, nicht etwa solche, die von Pilzen[2]), Insekten

[1]) Wien. med. Wschr. 10. VII. 1926. S. 36.

[2]) Die von „Pilzen", sowohl Schimmelpilzen als Bakterien verursachten Dermatosen sind in meinen Publikationen über Pflanzendermatosen nicht behandelt, sondern nur die durch Phanerogamen und Gefäßkryptogamen entstandenen, ebenso wie hier auch.

Digitized by Google

oder Chemikalien ausgehen, von denen die beiden ersteren die fraglichen Pflanzen bewohnen, oder auf ihnen schmarotzen, die letzteren aus Gründen einer besonderen Präparierung an sie herangebracht werden. Es wurden aber eine ganze Anzahl gewerblicher und beruflicher Hautentzündungen fälschlich den Pflanzen oder ihren Teilen zugeschrieben, die von diesen Fremdlingen ausgehen.

I. Pseudophytogene Berufs- und Gewerbedermatosen.

Das sogenannte „*mal de canne de Provence*“[1]), von dem die Arbeiter häufig befallen werden, die das Schilfrohr, *Arundo Donax L.*, schälen, rührt nicht von dem Schilf selbst her, sondern von *Rostpilzen, Ustilagineen, der Gattung Puccinia* oder *Ustilago* und zwar von deren Sporen, die sich zwischen Holz und Rinde ansiedeln, speziell der *Ustilago hypodites* oder dem *Sporotrichum dermatodes*. Die toxische Wirkung dieser Schimmelpilzsporen äußert sich in mehr oder weniger heftigen Hautausschlägen, lebhafter Konjunktivitis, heftiger Rhinitis und akuter Bronchitis.

Unserem gewöhnlichen *Eichenholz*, Quercus robur L., hatte man auch den Vorwurf gemacht, daß seine Berührung Ausschläge im Gesicht, besonders an den Ohren und an den Händen hervorriefe, auch an den Genitalien in Form von Rötung, Schwellung und impetiginösem Ekzem. Spillmann *berichtet* über *Holzfäller* und *-träger*, die er untersuchen konnte. Er kam zu dem Resultat, daß nicht etwa der Tanningehalt der Rinde die Schuld daran trägt, sondern gewisse *Ustilagineen bzw. deren Sporen*. Hierher gehören nach *Levy-Sirugue* auch Reizausschläge bei *Heubindern* und *-einsammlern, Sesselflechtern* und *Korbmachern*, wo auch Pilze, z. B. *Mucor mucedo, Aspergillus glaucus* nnd andere sich als die Ursache erwiesen, nicht die Gräser oder die Weiden selbst oder integrierende Teile derselben. —

Die *Obsthandwerker*, besonders die, welche sich mit der Konservierung beschäftigen, sind verschiedenen ursächlichen

---

[1]) *Bazin*, Leçons théoriques et cliniques sur les affect. cut. Chap. II. Des affect. qui dépendent des professions. S. 55. Paris 1862. — *Trinquiez*, Observat. sur la vertu malfaisante de la moissure des roseaux (Arundo Donax). Gaz. méd. de Paris 1840 S. 714. — *Miquel*, Un mot sur une maladie non encore decrite communiquée à l'homme par la canne de provence. Bull. de thérap. 1845. Bd. 28. S. 414. — Maurin, Accid. causés par les moissures des roseaux. Rev. thér. du Midi 1859.

Digitized by Google

Schädlichkeiten ausgesetzt. So wurde aus einem interdigitalen Reizausschlag bei den Arbeitern in den großen Obstanlagen des Nordwestens der Vereinigten Staaten, der von *Myers* und *Clinton* und von *Kingery* und *Thienes* beschrieben ist, *eine Art Hefe* gezüchtet, mit keimenden, zu Myzelien auswachsenden Sporen. Die Affektion wurde *Moniliosis der Obsthandwerker* genannt.

Große Vorsicht in der Beurteilung mancher, meist stark juckenden Hautausschläge ist am Platze bei *Holzarbeitern, Holzfällern, Bauarbeitern.* Man schreibt sie zunächst dem *Holzstaub,* dem *Sägemehl,* verschiedenen Säften und Sekreten der Pflanzen, hauptsächlich der Bäume und ihrer Hölzer zu, während in der Tat meist *haarige Raupen,* die die Bäume bewohnen, schuld sind, öfter auch deren *Kokons* und ihre Trümmer. So z. B. bei *Acacia pendula* und *homalophylla* in Australien. *Maiden* macht sogar für die meisten Ausschläge der mit Akazien beschäftigten Arbeiter Raupenhaare verantwortlich. *Cleland* betrachtet aber den *Schwarzholzausschlag* bei den Bearbeitern von *Acacia melanoxylon* als das Resultat einer Sensibilisierung durch das Sägemehl. Bei *Eucalyptus rostrata* („red gum") ruft eine *Mottenlarve,* bzw. die Trümmer ihres Kokons, die unter der gelockerten Rinde lebt, quälendes Jucken besonders auf der schwitzenden Haut hervor. Das sogenannte „Teebaumjucken", das bei der Bearbeitung des Holzes der mit Eukalyptus nahe verwandten *Melaleuca* in Australien eine Rolle spielt, entsteht wahrscheinlich auch durch *haarige Raupen.* Es ist aber doch nicht sicher auszuschließen, daß die „wunden Hände" (festered hands) der Leute, die aus den Zweigen und Blättern von *Melaleuca nodosa* Laubhütten errichten, von der Rinde selbst herrühren.

Unter den *pseudophytogenen Gewerbedermatosen* nehmen die durch *Milben* hervorgerufenen einen breiten Raum ein. So wurde bei *landwirtschaftlichen Arbeitern und Gärtnern* in der Zeit vom Juli bis Oktober von *von Notthafft* eine sommerliche Juckepidemie durch *Leptus autumnalis* berichtet. Ein *Stachelbeermilbenausschlag* wird bei *Oppenheim* und *Neugebauer* erwähnt. Auch auf *Holunder* lebende Milben können Hautreize machen. Bei den beiden letzteren kann auch der *Leptus autumnalis,* die Gras- oder Erntemilbe, die Ursache sein. Wahre Epidemien einer heftigen Dermatitis sind aus Hafenstädten berichtet unter den *Dockarbeitern, Verladern, Sackträgern,* so z. B. aus Bristol von *Nixon,* wo zwei Drittel aller Dockarbeiter erkrank-

Digitized by Google

ten, und zwar nur die, welche *Baumwollensamen* (Gossypium arboreum) aus *Alexandria* verluden.

Schon *Leach*[1]) berichtete 1864 von einem der Urticaria ähnlichen Ausschlag bei den Arbeitern, die rohe Baumwolle mischen.

Der Ausschlag wurde anfänglich mit dem Samen als solchem in Verbindung gebracht. Es handelte sich aber um eine Infektion des Samens mit einer dem *Pediculoides ventricosus* ähnlichen Milbe. Hier schließt sich die *„Getreidekrätze"*, das *„Gerstenjucken"* (barley itch), auch *„Müllerjucken"* und *„Kornjucken"* genannt, hauptsächlich bei den Hafenarbeitern und besonders bei den Verladern von Roggen, Weizen, Hafer und Gerste, auch Saaterbsen (schon *Bazin* 1862) an, das also nicht auf diesen Getreiden, sondern auf den im Getreidestaub enthaltenen Milben, besonders dem *Pediculoides ventricosus* beruht. Mit nichtenthülstem *Reis* scheint es eine ähnliche Bewandtnis zu haben (*Brou*, Accid. produits par la calandre du riz, Bull. de l'acad. de méd. de Belgiques, 1860, Nr. 6). *Freund* beschrieb aus Triest erst im vorigen Jahre wieder eine kleine Epidemie dieser Getreidekrätze.

Zur Geschichte der *Getreidekrätze* sei hier mitgeteilt, daß sie in dem Werk, was die Lehre von den Gewerbekrankheiten begründete: De morbis artificum diatribe von *Bernardino Ramazzini*. 1700 bei Kornsiebern und Fruchtmessern erwähnt und dem Getreidestaub zur Last gelegt wird. *Leeuwenhoeck* entdeckte mit dem Mikroskop als die Ursache mit bloßem Auge unsichtbare „Vermiculi", Würmchen, von denen es natürlich schwer zu sagen ist, ob sie mit den heute gefundenen Milben identisch sind.

Blaschko berichtete über solche Erkrankungen bei *Speicherarbeitern* durch die Milbe *Sphaerogina ventricosa*, auch bei solchen, die mit Strohmatratzen, Packstroh, Getreidesäcken zu tun haben. Auch *Acarus hordei* (= *Kritoptes monunguiculosus*) wird als Reizträger genannt, besonders bei *Schnittern* und Verladern von Gerste.

Die berufsmäßige Beschäftigung mit *Obst*, insbesondere mit *getrockneten* und *eingemachten Früchten* führt auch nicht ganz selten zu unangenehmen Dermatitiden, als deren eigentliche Ursache sich Milben erweisen. So wurden diese bei *Verpackern* und *Sortierern* von getrockneten Feigen, von Prünellen und Katharinenpflaumen gefunden, verursacht von der Milbe Carpoglyphus passularum. Wahrscheinlich beruhen auch manche

[1]) Effects of Surat Cotton on the health of operatives in mills. *Hays* Amer. Journ. April 1864.

Digitized by Google

Hautausschläge, die auf den *Obstgenuß* geschoben werden, auf der äußeren Einwirkung solcher Milben, vielleicht auch *Raupen*, die beim Pflücken auf die Betreffenden kriechen oder herunterfallen. — Der *Vanilleausschlag* wird *zum Teil* auch auf Milben zurückgeführt.

Auch die Wirkung rein *mechanischer Faktoren* wird fälschlicherweise manchmal der chemischen Wirkung von Reizstoffen der verarbeiteten Pflanzen zugeschoben, z. B. bei einer *Jutedermatitis* follikulärer Art, deren Ursache aber schließlich in einer Verstopfung der Follikel durch die auf dem Wasser schwimmenden Jutefaserteilchen erkannt wurde. Ähnliche Verhältnisse liegen vielleicht auch bei den Berufsausschlägen der *Flachsarbeiterinnen* und *Flachsspinner* vor. *Leloir* war zu der Ansicht gekommen, daß das fortwährende Hantieren in Trögen mit schmutzigem Wasser bei ihnen die Ursache sei, während *Purdon* und *White* mehr an Maschinenöl, besonders teerhaltige Schmieröle denken, möglicherweise aber doch auch an das Leinöl. Bei einer größeren Enquête, die *White* unter Besitzern größerer Leinmühlen veranstaltete, ergab sich, daß in keinem Betrieb Hautkrankheiten durch den Flachs selbst vorgekommen waren. Auch die sogenannte *Reisvergiftung* bei den kalifornischen Reisarbeitern rührt nicht vom Reis selbst her, höchstens von dem *allerlei Haare anderer Pflanzen enthaltenden Reisstaub*, ähnlich wie beim Getreidestaub (aber nicht von Milben wie dort) und von einer Anzahl prädisponierender Ursachen, wie Unsauberkeit, Düngemittel, dem Wasser; Moskitobissen, seborrhoischer Dermatitis.

Bei der Verarbeitung der Pflanzen zu technischen oder zu Arzneimitteln spielen, abgesehen von der Wirkung längerdauernden Aufenthaltes, besonders der Hände in reinem oder meist verunreinigtem Wasser, *Chemikalien* natürlich eine große Rolle, deren Wirkung fälschlich den Pflanzen selbst zur Last gelegt werden kann und wird. *Maiden* vermutete, daß ein Teil der Ausschläge der Holzarbeiter, die mit Eukalyptus zu tun haben, auf einer *Präparation der Rinde mit Arsenik* beruht.

Über Ausschläge an den Händen von Arbeitern, die sich mit dem Färben von Pflanzen mit Schweinfurter Grün beschäftigen, also auch der Arsenwirkung ausgesetzt waren, berichtete *Vernois*[1]).

---

[1]) Mém. sur les accid. produits par l'emploi des verts arsenicaux chez les ouvriers fleuristes en général, et chez les apprêteurs d'étoffes pour fleurs artificielles en particulier. Ann. d'hyg. 1859. 2. Ser. Bd. 12. S. 319.

Digitized by Google

Eine Färbung der *Vanille*bohnen, wenigstens der geringeren Qualitäten mit *Cardol* (aus den „Elefantenläusen" von Anacardium) ist zum Teil die Ursache des heftig juckenden Ausschlages der Vanillearbeiter. — Bei Gelegenheit der Mitteilung einer Anzahl Hauterkrankungen aus den Alkaloidbetrieben der chemischen Werke von *Knoll* in Ludwigshafen (besonders Opium mit Derivaten und Chinin) schreibt Dr. *Biehler:* „Bei der Zurückführung von Hautausschlägen auf Beschäftigung mit Alkaloiden als causa nocens muß man Vorsicht walten lassen; oft mögen Xylol-, Toluol- oder Spiritusdämpfe die eigentliche Ursache sein, oft werden auch andere Hautaffektionen auf Alkaloidschädigung zurückgeführt (z. B. in einem Fall spezifischer Plaques)".

II. Phytogene Berufs- und Gewerbedermatosen.

Man gruppiert sie — vorläufig wenigstens — am besten nach den verschiedenen Berufsarten. Natürlich stehen hier an der Spitze:

1. *Gärtner, Blumenhändler, Landwirte* und *landwirtschaftliche Arbeiter, Botaniker, Pflanzensammler, -sortierer, -verpacker* und *-verkäufer.*

Die Gärtner, besonders auch die der botanischen Gärten haben natürlich Gelegenheit, sich bei allen von ihnen kultivierten Reizpflanzen — ob nun in jedem Falle reizend oder nur bei idiosynkrasisch Veranlagten wirksam — einen Reizausschlag zu holen und sind demnach wohl die am meisten Gefährdeten. Hier böte sich natürlich auch das weiteste Feld, Erfahrungen über Sensibilisierung, Desensibilisierung oder Gewöhnung und Vorbeugung zu sammeln. Ich habe mich immer gewundert, wenn ich bei den Leitern größerer gärtnerischer Betriebe z. B. nach Primelidiosynkrasie frug, so auffallend niedrige Zahlen zu hören. *Bloch* gibt doch 40—50% Sensibilisierbare an. Meistens erfährt man aber, daß sich die Leute längere Zeit ungestraft mit Primeln beschäftigen konnten, bis sie zum ersten Male und von da an regelmäßig den Ausschlag bekamen. Daß sich jemand daran gewöhnt habe, habe ich nie gehört. Das eklatanteste Beispiel, wie lange die Sensibilisierungsperiode dauern kann, ist *James C. White,* der 30 Jahre lang ungestraft Rhuspflanzen (Sumach) botanisierte, selbst an heißen Sommertagen die Sträuße in der Hand trug, so daß er sich für absolut immun hielt, dann aber doch durch Einreiben des Saftes zuerst nur eine schwache, weiterhin aber sich heftig steigernde Dermatitis

Digitized by Google

bekam. Man muß also auch gerade bei dieser Kategorien von Berufen und Gewerben Angaben über *absolute Immunität* nur mit größter Vorsicht aufnehmen.

Ich nenne hier nun weiterhin nur die Pflanzen, die für diese Kategorien, außer den beiden genannten, besonders in Betracht kommen:

Achillea millefolium, Anthemis Cotula, Angelia officinalis und Archangelica, Caktus, Hanf, Chrysanthemum leucanthemum und indicum, Cypripedium, Heracleum Sphondylium und Mantegazzianum, die das Insektenpulver liefernden Chrysanthemum- oder Pyrethrumarten, wie cinerariaefolium, Pyrethrum Willemotti, carneum oder Marshallii und caucasicum, Inula graveolens, Loasa tricolor, die Tomate, Solanum Dulcamara (Bazin 1862), Mucuna pruriens, Narzissen, Sonnenblume, Pastinaca sativa, Ostrya virginica, die verschiedenen mit „Ragweed" bezeichneten Arten von Ambrosia, Artemisia, Iva und Solidago, Ruta graveolens[1]), Tabak[2]), Thuja orientalis und occidentalis, Nesseln, Xanthium strumarium, Euphorbia Lathyris und Myrsinites (Kranzbinder). Genaueres, auch die verschiedenen Zweigbeschäftigungen dieser ersten Kategorie von Berufen, geht aus meinen bisherigen Veröffentlichungen über Pflanzendermatosen hervor, ebenso wie bei den folgenden Beschäftigungen. Ich füge hier auch noch die bereits 1798 von *Willan*[3]) genannte, auch 1862 von *Bazin*[4]) beschriebene *Gewürzkrämerkrätze* an. *Thomas Batemann*[5]) rechnete sie 1815 zur Impetigo sparsa, *Willan* und *C. Turner Thackrah*[6]) führt sie 1832 wieder auf in seinem Werk über Handwerks- und Berufskrankheiten.

2. *Holzarbeiter, Holzfäller, Pflanzenschäler, Schreiner, Polierer* und *Lackierer (Korbflechter).*

Das *Sägemehl* und der *Holzstaub* ist meist der Träger der fast immer idiosynkrasischen Wirkung; bei den drei letzteren Zweigen spielt das aus verschiedenen Koniferen, Pinusarten gewonnene *Terpentinöl* die Hauptrolle, wobei besonders zu betonen ist, das der durch Anzapfen der lebenden Bäume gewonnene Terpentin, nur selten, dagegen der durch Destillation besonders des zerkleinerten Holzes mittelst Dampf gewonnene

---

[1]) Siehe auch *Léon Soubeiran*, Gaz. hébdom. 8. XI. 1861.

[2]) Schon von *Hoppe*, Barbierflechte und Tabakhändlersflechte oder chronisches Seifen- und chronisches Tabakekzem. Memorabilien. Bd. 13. August 1868. — *Pointe*, Observat. sur les malad. des ouvriers employés dans la manufacture royale de tabac. Lyon 1828.

[3]) Description and treatment of cutan. dis. London 1798; deutsch von *F.* und *G. Friese*. Breslau 1799—1816.

[4]) Leçons théoriques et cliniques sur les affections cut. artificielles. Paris 1862. Chap. II. Des affect. cutan. qui dépendent des professions. S. 55ff.

[5]) Pract. synopsis of cut. dis. accord. to the arrangement of Dr. *Willan*. London 1815; deutsch von *L. Calmann* nach der 7. Aufl. Leipzig 1835.

[6]) The effects of arts, trades and professions and of civic states and habits of living on health and longevity etc. 1831 u. 1832.

Digitized by Google

sehr häufig Reizausschläge bei den Arbeitern durch die Beimischung der brenzlichen Reizstoffe des Holzes hervorruft[1]). — Von den Hölzern nenne ich das *Grenadill-*, *Mahagoni-*, *Palissander-*, *Satin-* und *Teakholz*, ferner das Santel-, das afrikanische Buchsbaum-, das Borneo-Rosenholz, Ebenholz, Subien-, Magenta-, Kokos-, Truthahn-, Coco-Bolo-, Olivenholz, auch das Gujakholz. Am eingehendsten ist wohl das *Satinholz*, auch Atlasholz genannt, mit den verschiedenen Arten aus West- und Ostindien studiert. *Bidie* hält das ostindische Chloroxylon für harmlos, die westindische Fagara für sehr gefährlich. Die Sensibilisierung gegen den experimentell erwiesenen Reizstoff, das Chloroxylonin geht schnell und intensiv vor sich und hält jahrelang an. Die Einwirkung des ostindischen Baumes sensibilisiert auch gegen den westindischen. Es soll auch immune Menschen geben. Auch die Beschäftigung mit verschiedenen *Akazien*, z. B. *Acacia Shirleyi*, *harpophylla* und *melanoxylon*, dem sogenannten *Schwarzholz*, machen bei manchen Holzarbeitern außer dem „Brigalow-Jucken" schwere Dermatitiden. *Cleland* betrachtet den Schwarzholzausschlag als das Resultat einer Sensibilisierung. Beim Abstreifen der Rinde verschiedener *Eukalyptus*spezies (*macrorrhyncha*, *hemiphloia*, *maculata* und *diversicolor*) entstehen Erytheme oder eiterige Ausschläge an den Händen. Ähnlich wird das oben bei den Raupenausschlägen schon erwähnte Teebaumjucken durch die Rinde von *Melaleuca linearifolia*, *nodosa* und *stypheloides* hervorgerufen auch beim Bau von Laubhütten aus den Zweigen und Blättern.

Die Kasuistik der *Teakholz*-Ausschläge wurde kürzlich von *H. Hoffmann* um sechs Fälle aus einem Breslauer, bestes indisches Teakholz von Tectona grandis verarbeitenden Betrieb bereichert. Fünf von den mit dem Holzstaub in Berührung kommenden Stellmachern, Bandsägern und Tischlern bekamen 6—10 Tage nach Beginn der *ersten* Beschäftigung eine akute Dermatitis der Hände, der Vorderarme, des Gesichts und der Genitalien, der sechste eine Urtikaria. Bei den fünf Dermatitiden waren die Hauttests positiv. Unter 100 Hautgesunden gab es 27 positive und 35 schwach positive Reaktionen auf Teakholzmehl ohne polyvalente Überempfindlichkeit. Eine Desensibilisierung von innen mit alkoholischem Teakholzextrakt war nur undeutlich.

Ganz neuerdings berichtet *O. Sachs* von einem Schreinermeister, der jedesmal, wenn er das *Holz von Thuja occidentalis* verarbeitet, an heftiger Pharyngitis und Bronchitis erkrankt.

---

[1]) Occupational dermatitis from wood turpentine. Journ. of the Amer. med. assoc. Bd. 86. Nr. 26. S. 1979. 1926.

Digitized by Google

Mehrere Gesellen, die in dem gleichen Raum arbeiten, bekommen ein doppelseitiges Handekzem, nie Bronchitis, der Meister nie Ekzem. Bei letzterem sind die Zellen der oberen Schleimhäute, bei den Gesellen die Epidermis Sitz der Überempfindlichkeit bzw. des zellständigen Antikörpers.

Bei *Korbflechtern* sah *Layet*[1]) eine Form von *Herpes labialis*, und von *Ferranini* und *Barbieri*[2]) wurden parallele Schnitte quer über die Grundphalangen und Ballen, rechts stärker als links bis zu 30, die mit Narben ausheilen, beschrieben. Sie entstehen durch die scharfen Ränder der Kastanienzweige, die zum Flechten benutzt werden.

3. *Obstarbeiter, -pflücker, -sortierer, -verpacker. Konservenarbeiter für getrocknete und eingemachte Früchte. Konditoren.*

Die Dermite periunguéale, das mal des confiseurs von *Chaussende, Albertin, Poncet* und *Heller* wird von *Oppenheim* und *Neugebauer* auf schädliche *Pflanzensäuren* zurückgeführt und tritt besonders häufig beim Kandieren der Edelkastanien in Südfrankreich auf. — Über die Moniliosis der Obstarbeiter in den kalifornischen Obstanlagen als durch Hefe entstanden, über die wahrscheinlich durch Milben aus verdorbenen Prünellen entstandenen Ausschläge habe ich im ersten Abschnitt schon gehandelt. — Das Schälen der *Apfelsinen* und besonders der *bitteren Orangen* wird als Ursache von Gewerbeausschlägen bereits von Bazin (1862), später von mehreren englischen, amerikanischen und französischen Autoren erwähnt. Der Inhalt der Öldrüsen der Schale scheint den Reizstoff zu enthalten[3]). Der Ausschlag der *Vanillearbeiter* ist bereits unter den pseudophytogenen Dermatosen erwähnt. — Ich schließe hier noch die oft recht heftig juckende Dermatitis, die manchmal erysipelähnlich wird, bei den *Hopfen*pflückern und -pflückerinnen in Amerika, England und Australien an, die *Maiden* auf die Drüsenhaare der Fruchtschuppen zurückführt. —.

Schon 1815 sprach *Bateman* von einer Impetigo sparsa bei Personen, die mit Zucker umgehen, ein Ausschlag, wie er der oben schon erwähnten Gewürzkrämerkrätze entspricht.

---

[1]) Hygiène des professions et des industries. 1875.

[2]) Zit. in *Oppenheim, Rille* und *Ullmann*, Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit. Bd. I. S. 47. Leipzig 1922.

[3]) *Müller, Reiner*, Fingerdermatitis durch Apfelsinenschälen (Hyg. Inst. Univ. Köln). Münch. med. Wschr. Jahrg. 73. Nr. 21. S. 864. 1926.

Digitized by Google

4. *Gemüsekonservenarbeiter.*

Hier spielt die hauptsächlich aus Braunschweig und Umgegend bekannt gewordene, einleitend schon besprochene *„Spargelkrätze"* die Hauptrolle. Seltener scheint die *„Bohnenkrätze"* zu sein und am seltensten die *Idiosynkrasie gegen Sellerie,* deren passive Übertragung *Werner Jadassohn* und *Margarete Zaruski* gelungen ist. Der Reizstoff ist kein Eiweißkörper sondern ein dialysabler Körper. Bei Mischung von Antigen und Antikörper verliert der letztere seine sensibilisierende Tätigkeit, das Antigen behält aber seine Eigenschaft, Urtikaria zu erzeugen.

5. *Arbeiter in Drogenappreturen und -fabriken,* besonders Zerkleinerer von Pflanzen und Pflanzenbestandteilen.

Die Arbeiter, welche die Rinde des *Seidelbastes (Daphne Mezereum)* zerkleinern, müssen sich sehr vor dem stark blasenziehenden Harz, ja sogar, wie die amerikanische Pharmakopöe betont, gegen die Nebenwirkungen der Ausdünstung schützen. Bei der Verarbeitung der Wurzel der *Dioscorea transversa,* „*Yams*", der Brotwurzel zu Arrowroot in Australien traten starke Hautreizungen auf, die von *Maiden* auf die Rhaphiden, die Kalkoxalatkristalle, ähnlich wie bei den Hyazinthenzwiebeln, geschoben werden. Die Fabrik vegetabilischer Drogen von *Caesar & Loretz* in Halle a. S. hält die gleiche Entstehung eines Ausschlages durch Hantieren mit frischer *Meerzwiebel* (Bulbus Scillae maritimae), die auch als Rattengift dient, für wahrscheinlich, entgegen *L. Lewin* und *Erich Hoffmann,* die die Rhaphiden für belanglos halten. Letzterer vermutet einen flüchtigen oder leicht zersetzlichen Stoff, etwa ein ätherisches Öl als den Reizträger. Die eben genannte Fabrik bestätigt auch den Reizausschlag bei der Verarbeitung der *Raute, Ruta graveolens,* deren Giftwirkung schon die Sammler ausgesetzt sind, und die in ihrer Intensität von *Bigelow* schon mit der Sumachdermatitis verglichen wurde. Schon *Bazin* kannte den Rautenausschlag.

Dem Sumachausschlag ähnlich ist die durch Hantieren mit den *Akajounüssen,* den Früchten von Anacardium orientale und occidentale zum Zweck der Gewinnung des *Akajouöls* erzeugte Dermatitis. Dieses wird seit Jahrhunderten in Brasilien als Speiseöl benutzt und jetzt auch bei uns gewonnen. Der Auszug der Fruchtschale wurde auch als Wäschetinte gebraucht, die auch Hautaffektionen hervorrief. Der Reizkörper ist das

Digitized by Google

Kardol. Neubauer[1]) erzeugte an sich selbst durch Einreiben des Saftes auf die leicht lädierte Haut eine mehrere Wochen dauernde Dermatitis, die wie eine schwere Verbrennung aussah.

Das Sortieren von *Sonnenblumensamen* (Helianthus annuus) erzeugte nach *Lehmann* und *Dreyer* auch schon Dermatitiden an den Händen und im Gesicht. — Die Arbeiter, die die Wurzelrinde der *Thapsia garganica*, des falschen oder spanischen Turpiths, abziehen, zerkleinern und pulverisieren, erkranken *regelmäßig* an heftiger Entzündung der Haut des Gesichtes und der Hände. Das blasenziehende Agens, was bei der künstlichen Befreiung vom Wehrdienst in Frankreich schon eine große Rolle spielte, ist ein dem Mezereinsäureanhydrid (cf. Seidelbast) nicht unähnliches Harz. — Bei *Caesar & Loretz* wurde ein heftiges Finger- und Handekzem durch das Schneiden der Blätter des Benediktenkrauts, *Cuicus benedictus*, und das Hineingreifen in die Masse beobachtet, was deren wissenschaftliche Abteilung aber auf das Eindringen der stacheligen Haare schiebt.

6. *Arbeiter in chemischen Fabriken, Chemiker und Apotheker.*

Hier fordert die Herstellung der *Alkaloide* die meisten Opfer, beim Akonitin und Atropin weniger häufig, Chinin und Opium mit seinen Derivaten am häufigsten, Emetin aus der Ipekakuanhawurzel nicht ganz selten; ein einziges Mal wurde nur Yohimbin genannt.

Am längsten und genauesten bekannt ist wohl das *Opiumexanthem*, das *Gustav Behrend* 1880 genau beschrieb. Die chemischen Fabriken von *Knoll* in Ludwigshafen konnten Dermatitiden durch Opium, Kodein, Dikodid und Parakodin mit mehr oder weniger idiosynkrasischer Einstellung beobachten, übrigens auch bei Kokain (Erythroxylon Coca) und Chinin. Im vorvorigen Jahre schilderte uns *Low* aus Edinburgh die Verhältnisse aus den 3 dortigen Alkaloidfabriken, untersuchte auch die Opiumdermatitis experimentell. Am kräftigsten war die Reaktion immer auf Kodein bei seinen Testproben mit Codein. phosphoricum, Heroinum hydrochloricum, Morphium hydrochloricum und Morphinum. Gesteigerte Sensibilisierung und Herdreaktionen wurden fast regelmäßig festgestellt.

Das Belladonnaexanthem tritt nach allen Applikationsarten (äußerlichen und innerlichen) auf. Nicht selten wurde Ange-

[1]) Akajounüsse und Gefahren bei ihrer Verwendung. Gewerbeaufsichtsamt Eschwege. Ztralbl. f. Gewerbehyg. u. Unfallverhüt. Bd. 3. Nr. 7. 1926.

Digitized by Google

wöhnung festgestellt. *Low* erzielte bei den Empfindlichen mit 10%iger Atropinlösung jedesmal eine positive Hautprobe. Die Arbeiter, die mit dem Auspressen des Belladonnasaftes und der Anfertigung von Atropintabletten beschäftigt sind, sind am ehesten gefährdet..

Über das *Chininexanthem* bei den Arbeitern der Chininfabriken berichtete schon *Chevallier*[1]) und *Briquet*[2]) sowie *Bazin* 1862[3]) und *James C. Withe*[4]) 1887. *Morrow*[5]) schob es z. T. auf die Aufnahme der Chinindämpfe oder Ausdünstungen (emanations). Beim Fortsetzen der Beschäftigung nimmt der Ausschlag einen hohen Grad an, schwindet aber nach dem Aussetzen in wenigen Tagen. *Kobert* teilt den Inhalt eines Berichtes hessischer Aufsichtsbeamten für diese Fabriken mit, in dem von pockenartigen Effloreszenzen mit starker Infiltration in der Umgebung überall da, wo der Stoff hinkam, die Rede ist. Es handelt sich hauptsächlich um die mit den Extraktions-, Reinigungs- und Kristallisationsarbeiten beschäftigten Leute. Eine Gewöhnung ist selten, und bei innerem Chiningebrauch flackert der ursprünglich von außen akquirierte Ausschlag wieder auf in Form eines Ekzems, wie es *Br. Bloch* durch subkutane Chininjektionen bei einem Chininüberempfindlichen auslöste. Die Idiosynkrasie der mit dem Pulverisieren der *Ipekakuanhawurzel* beschäftigten Pharmazeuten und Arbeiter in chemischen Fabriken gehörte schon lange zu den bekannteren Tatsachen der Allergielehre. Diese echte Idiosynkrasie hat auch das für mich so besonders charakteristische Merkmal, daß selbst die geringsten Stäubchen der pulverisierten Wurzel den mit Schwellung des Gesichts beginnenden Anfall auslösen. Die eigentliche Reizsubstanz ist wohl das eine der drei Alkaloide, das *Emetin*, für dessen gewerbliche Reizwirkung *Galewsky* erst kürzlich wieder drei neue, eklatante Fälle aus einer chemischen Fabrik mitteilte.

Hier zeigt sich auch ganz besonders deutlich die anaphylaktische Natur der Idiosynkrasie, wie sie *Dörr* so energisch betont, die ziemlich rasch zunehmende Überempfindlichkeit, die durch Injektion von Emetin provozierte Herdreaktion mit hämo-

---

[1]) Essai sur la santé des ouvriers qui s'occupent de la préparation du sulfate de Quinine. Ann. d'hyg. 1852. Ser. I. Bd. 47.

[2]) Traité thérap. du Quinquina et de ses préparations. Paris 1853.

[3]) l. c.

[4]) Dermatitis venenata. Boston 1887.

[5]) Drug eruptions. New York 1887.

Digitized by Google

klasischer Krise, die Desensibilisierung mit schwachen, allmählich gesteigerten Emetininjektionen in einigen Wochen, das begleitende anaphylaktische Asthma, Dinge, die 1922 von *Widal, Abrami* und *Joltrain* mitgeteilt wurden. Ganz besonders beweisend für die anaphylaktische Natur der Ipekakuanha-Idiosynkrasie ist die der *Hirszfeldowa* und *Prokopowicz-Wierzbowska* gelungene passive Übertragung derselben durch subkutane Injektion des Serums der Überempfindlichen bzw. Kranken auf Gesunde.

Ich schließe noch einige kleinere Gruppen von durch Pflanzen gefährdeten Berufen an:

7. *Friseure und Parfümeure* erkrankten manchmal durch die berufliche Anwendung chininhaltiger Haarwässer und Pomaden an der *„Chininkrätze"*. —

Zweifelhaft ist die Gefährlichkeit der *Henna*. *Meirowsky* sah wohl ein artifizielles Handekzem durch sogenannte „Henna", vermutet aber darin irgendein von der Industrie so getauftes Haarfärbepräparat, was mit der echten Henna nichts zu tun hat. Nach *Berger, Falkner* und nach der Kosmetik von *Paschkis* ist diese ganz unschädlich.

8. *Musiker.*

Das *Kolophonium* oder Geigenharz, der Destillationsrückstand des Terpentinöls, machte bei *Violinspielern* am Halse und an den Fingern Dermatitiden und gruppierte Follikulitiden[1]). — Das rote ostindische *Ebenholz* oder *Grenadillholz* macht wahrscheinlich durch die Art seines Harzes bei Flötenbläsern Ekzeme der Lippen und Umgebung.

9. *Seiler, Gewebespinnereiarbeiter.*

Eine Begleiterscheinung des Hanffiebers auf den Hanffeldern von Bologna sind, wie *Meudini* berichtet, auch Hautentzündungen. *Porias* beschreibt eine Erythrodermie an den Händen mit tiefen Rhagaden und Verdickungen bei *Seilermeistern*, nach *Oppenheim* dem Alkaloid Kannabin oder einem

[1]) Das *Kolophonium* spielt noch eine Rolle bei der Ausbildung der *Selcherhand* von *Matzenauer* und *Brandweiner*, einer Hyperkeratose der Hohlhand und der Fingerbeugen, die von schwarzen punktförmigen Vertiefungen durchsetzt ist, und dadurch bienenwabenähnlich oder schwammig aussieht (Verwendung von Kolophonium bei großer Hitze zur Enthaarung der Schweine). Ähnlich sieht die Flachhand mancher Glasarbeiter aus *(Stein)*, die ein Gemenge von Holzkohle, Pech und Kolophonium als Schmiere beim Drehen der Pfeife unter großer Hitze benutzen (*Oppenheim, Rille* und *Ullmann* l. c. S. 43).

Digitized by Google

im Hanf vorkommenden Harz seinen Ursprung verdankend. Die Ausschläge bei der *Flachs-* oder *Leinverarbeitung* sind schon unter den pseudophytogenen Gewerbedermatosen besprochen. *Thibierge* schreibt besonders dem gerösteten Flachs hautreizende Eigenschaften zu. —

Von dem Leinsamen und Leinmehl sind mir *gewerbliche* Dermatosen nicht bekannt, wohl aber Idiosynkrasien bei der Therapie mit diesen Produkten in Form der Leinmehlkataplasmen. Ob sie dem Anaphylaktogen *Edestin*, einem vegetabilischen Eiweißkörper, das aus dem Samen hergestellt wurde, ihren Ursprung verdanken, oder dem Öle der Samen, ist nicht sicher.

Die Hände der Rauher in den Wollfabriken, besonders die Finger werden häufig gerissen durch die Köpfe des *Dipsacus fullonum* (Rauhkarden).

10. *Forstleute* und *Jäger* leiden auf den Antillen sehr durch eine Art „wilden Weines", einer Euphorbiacea, der *Patygyne pruriens*, deren Fruchthaare bei Berührung sehr brüchig sind, im Durchschreiten des Unterholzes der Wälder abbrechen und einen ungemein heftigen Entzündungszustand der Haut hervorrufen. *Pardo-Castello* sagt, daß der schlimmste Fall einer toxischen Urtikaria nicht mit einem gewöhnlichen Fall dieses quälenden Reizausschlages verglichen werden kann.

Zum Schluß mögen Sie sich einen Begriff von der Schwierigkeit dieser ganzen Materie bilden durch einen *zusammenfassenden Überblick nach verschiedenen* in Frage kommenden *Richtungen*. Zunächst die Feststellung des Sitzes der Reizsubstanz in dem komplizierten Gefüge des Pflanzenkörpers.

Ich beginne mit den *Drüsenhaaren* und *ins Gewebe eingesenkten Drüsen*. Die ersteren enthalten den Reizstoff der *japanischen Primeln*, von *Arnica montana*, von *Cypripedium pubescens* u. a. Arten, am Stengel, den Blättern und Samenkapseln, vom *Hopfen* bzw. dessen Fruchtschuppen, von der *Tomate* an Blättern, Zweigen und Stengeln. Von den *eingesenkten Drüsen* sind die der Fruchtschalen der *Apfelsinen* und *bitteren Orangen* die Behälter des Reizstoffes. Häufig sind es die *Milchsaftgefäße und Harzgänge* mit ihrem Inhalt, so bei *Rhus, Comocladia* und anderen Anacardiaceen, den *Euphorbiaceen* der Gattung Euphorbia und Hura, den *Koniferen* (Terpentinöl), dem *Mangobaum* (Saft des Stammes). Die *Früchte*, besonders ihre Schale spielen eine große Rolle, so bei *Anacardium* die Elefantenläuse und die Akajounüsse mit ihren in die Schale versenkten Ölbehältern, der Anacardiacee „Lugula", bei *Arenga saccharifera, Hippomane mancinella, Laurus nobilis* (Lorbeeröl), dem *Mahagonibaum* (Swietenia multijuga), *Papaver somniferum*, aus dessen Früchten, und zwar dem Milchsaft der unreifen Früchte, das Opium stammt, von *Phaseolus vulgaris*, der Bohne. Sehr häufig sind es meist *spitze* und *leicht brüchige Haare*, die nach dem Abbrechen der Spitze in der Haut einen Reizstoff in

Digitized by Google

die Haut entleeren: so nach *Kren* die Haare der Blätter und Stengel von *Chrysanthemum Leucanthemum*, die der Stengel und Blattstiele von *Heracleum Mantegazzianum* und von *Jatropha urens*, von *Loasa tricolor*, Brennhaare wie von *Mucuna pruriens* (Fruchthaare), die vom Wind weggeweht und in die Haut eingebohrt werden, von *Platygyne pruriens* an den Früchten und Blättern, den *Urticaceen*, allen Nesselgewächsen, von *Cnicus benedictus*. *Wurzeln*, *Zwiebeln*, *Knollen* und unterirdische Stengelteile beherbergen in ihrem Saft, der öfter auch in besonderen Gefäßen enthalten ist, den Reizkörper, bei *Dioscorea transversa*, bei den *Geranien*, den *Hyazinthen* und *Narzissen*, den *Plumbagineen*, *Ranunculaceen*, dem *Rhabarber*, der *Scilla maritima*, dem *Sellerie*, der Gattung *Allium* (Zwiebel), der *Ipekakuanha*. Die *Rinde* der Bäume und verholzenden Sträucher liefert bei *Cinchona Calisaya* das Chinin, beim *Seidelbast* und den anderen *Daphnearten*, bei *Eucalyptus*, bei *Thapsia garganica* (Wurzelrinde) und bei *Corynanthe Yohimbe*, bei *Acacia harpophylla* das Irritans. Der Staub oder das Sägemehl des *Stammholzes* kommt bei unseren gewerblichen Dermatosen in Betracht: beim *Grenadillholz*, *Mahagoni-*, *Santelholz*, *Satinholz*, *Teakholz*, *Acacia Shirleyi* (Holzsplitter), *Acacia melanoxylon*, *Palisanderholz*, *Thuja occidentalis*. Der Saft der *Blätter* wird bei *Anthemis Cotula*, dem *Mahagonibaum*, den *Plumbagineen*, *Ranunculaceen*, *Tabak*, *Scilla maritima* angeführt. Die *Blüten*, frisch oder getrocknet, enthalten bei den *Ranunculaceen*, bei *Anthemis Cotula*, den *Insektenpulver* liefernden *Pyrethrum-* und *Chrysanthemum*arten (auch das Pulver aus den Blütenknospen), der *Inula graveoens*, den *Narzissen* den *Reizstoff*, die *Samen* bei *Linum usitatissimum*, dem Flachs oder Lein, bei *Grevillea robusta* (schleimiges Sekret der Samengefäße), beim *Senf*, *Veratrum*, *Jatropha Curcas*. Bei manchen Gräsern, z. B. *Phleum pratense* enthält der *Pollen*, ebenso wie bei verschiedenen *Artemisia-*, *Ambrosia-* und *Solidago*arten (als „Ragweed" zusammengefaßt) das Hautreizmittel. Beim *Spargel*, dem *Hanf*, der *Tollkirsche*, bei der *Tomaten*pflanze enthält es der gesamte Pflanzensaft, bei letzteren hauptsächlich der Saft der Zweige und Blattstiele.

Während so unsere Orientierung über den Sitz des Reizstoffes in der Pflanze bereits recht weit fortgeschritten erscheint, ist die *Kenntnis der Reizstoffe selbst*, noch in den ersten Anfängen und auch so noch unsicher und fraglich, manchmal nur negativ. So wissen wir nach den Untersuchungen von *Schönhof* nur, daß beim Spargel nicht das Asparagin die Materia peccans ist, sondern ein in Wasser, Alkohol und Äther löslicher, hitzebeständiger Körper, dessen genauere Natur nicht festgestellt werden konnte. Während es für *Nestler* und *Simpson* feststand, daß die nadelförmigen Kristalle im Drüseninhalt die Reizträger der Primeln sind und sie ein *Glykosid* bedeuten, sind bei *Bircher* und *Bloch* neuerdings Zweifel daran aufgetaucht, aber nicht durch eine positive andere Angabe ersetzt worden. Nach *Simpson* ist das *Sumachgift* ebenfalls ein *Glykosid*, *Mc Nair* bestätigt das *Pfaff*sche *Toxicodendrol*, nahe verwandt mit dem Kardol der Elefantenläuse und das *Lobinol*. Das Kardol ist auch das

Digitized by Google

Reizprinzip der Akajounüsse von Anacardium orientale und occidentale.

Bei *Arnica montana* wird das ätherische Öl der Drüsen mit den *Estern dreier Fettsäuren* und dem *Arnicin* nach *Dragendorff* als causa peccans angesehen, bei allen *Ranunculaceen* (Anemone, Caltha, Pulsatilla, Ranunculus, Clematis) nach *Kobert* der *Anemonenkampfer* oder das *Anemonol*. Bei den *Aroideen* sind es Saponine, ebenso wie bei der *Tomate; ätherische Öle* kommen weiter noch in Betracht bei *Chrysanthemum indicum* (Kikuöl?), *Comocladia* nach *Pardo-Castello*, bei *Geranium* (ev. auch ein Harz), *Inula graveolens* (harziges, aromat. Öl), *Pastinaca sativa*, *Ruta graveolens*, *Kampfer*, und bei *Scilla maritima (E. Hoffmann)*. Ein *Harz* wird neben dem Mezereinsäureanhydrid, das auch ähnlich bei *Thapsia garganica* vorkommt, beim *Seidelbast* genannt, beim *Grenadillholz*, beim *Pfeffer* (Clavizin) neben dem Alkaloid Piperin, auch beim Hanf neben dem Alkaloid Kannabin. Die *Alkaloide* spielen als Reizstoffe bei unseren Gewerbedermatosen eine große Rolle: *Atropin*, *Chinin*, *Emetin*, in der Tomate vielleicht (oder ein Glykosid z. T. in Hydrochinonsäure übergehend), ein alkaloidartiger, alkohollöslicher Körper im *Mahagoniholz*, das *Narzissin*, das alkaloidartige *Chloroxylonin* des *Satinholzes*. *Veratrin*, *Opium* und seine *Derivate*, das *Yohimbin*. Verschiedene Öle kommen noch in Betracht: Leinöl, ein fettsaures Öl bei Mucuna pruriens, eine ölige Substanz bei *Platygyne pruriens*, das *Senföl*, das *Knoblauchöl*, ein Öl bei *Jatropha urens*, das Oleum infernale der *Jatropha Curcas*. Die *oxalsauren Kalkkristalle* (Rhaphiden) in der Wurzel von *Dioscorea transversa*, den *Narzissen-* und *Scillazwiebeln* werden als Reizsubstanz ebenso sehr angezweifelt wie die *Ameisensäure* bei den *Nesseln*. Ich führe noch an das *Euphorbinsäureanhydrid* im Milchsaft der *Euphorbiaceen*, das *Hurin* und *Krepitin* in dem der Hura crepitans (ein Anaphylaktogen), das *Pyrethron* und *Pyrethrol* in dem Insektenpulver (Pyrethrum- und Chrysanthemumarten), das *Hesperiden*, ein *Hydrocarbol* im Orangenöl, die *Anthrachinonderivate Plumbagin* oder *Ophioxylin* in den Plumbagineen, das *Thujon* oder *Tanaceton* in den Thujen.

Manche von diesen Stoffen sind als Reizprinzipien noch zweifelhaft, von manchen sind dank der Untersuchungen vor allem von *Kobert* und seinen Schülern die chemischen Konstitutionsformeln festgestellt, von keinem ist aber noch das reizende Radikal oder die reizende Atomgruppierung im Molekül der komplizierten Verbindung erkannt, geschweige denn experimentell bestätigt, wie etwa die Methingruppe bei der Jodoformidiosynkrasie durch *B. Bloch*. Bei darauf zielenden Untersuchungen muß es aber nicht als aprioristisches Postulat gelten, daß *nur* Bruchstücke des Reizmoleküls als Reizträger fungieren können, wie ja z. B. die *Cooke*schen *Aspirinversuche* ergeben haben, daß umgekehrt, gerade nur das ganze ungespaltene Molekül, nicht aber seine Spaltprodukte die causa peccans darstellen.

Digitized by Google

Praktisch, d. h. prophylaktisch scheinen die in Frage kommenden Betriebe zum Teil durch moderne hygienische Einrichtungen, vor allem Bäder und sonstige Gelegenheit zur Körperreinigung vielleicht auch durch alkoholische oder ätherische Waschungen, Gummihandschuhe, ganz besonders aber auch durch eine gründliche Entstaubung der Arbeitsräume manches erreicht zu haben, wenn auch wohl nicht bei den richtigen „geborenen" Idiosynkrasikern. Hier wären die prophylaktischen oder desensibilisierenden Bestrebungen nach Analogie der *Schamberg-Stricklers*chen Methode gegen die Rhusvergiftung weiter zu verfolgen und auszubauen ebenso wie die von *Bloch* und *Bircher* begonnenen Bestrebungen über die Primelidiosynkrasie Herr zu werden.

Hierbei spielt ein Faktor eine besonders erschwerende Rolle, das ist der wechselnde Gehalt der gleichen Pflanzenart an wirksamer Substanz je nach Standort und Jahreszeit, wie er besonders in den Veröffentlichungen *Andrews*[1]) hervorgehoben wird und neuerdings von *Nestler*[2]) bei den einheimischen Euphorbiaceen gefunden wurde, deren hautreizende Wirkung gegen den Herbst zu stärker wird. Die scheinbare Exaktheit im Dosieren eines Extraktes oder eines Destillates erleidet hierdurch eine ebenso große Unsicherheit, wie die Beurteilung der desensibilisierenden Wirkung, die vielleicht nichts weiter bedeutet, als daß zu ihrer Feststellung das Produkt einer in einem reizschwachen Saison- oder Entwicklungsstadium befindlichen Pflanze verwendet wurde.

Die Kenntnis dieser Umstände wird ja beim Einsammeln der Pflanzen zur Herstellung der Drogen und der fertigen Arzneimittel schon immer verwertet, um die gehaltreichsten Produkte zu erzielen. Ich erinnere dabei an die *Digitalis*, von der *C. Hirsch*[3]) sagt: „Die Hauptsache ist natürlich die *Güte des Präparates*. Bekanntlich wechselt die Wertigkeit der Droge mit dem Standort. Schon *F. v. Niemeyer* machte die Erfahrung, daß die Dosen, die er in Greifswald zu verordnen gewohnt war,

[1]) Some recent advances in our knowledge of plant poisoning. Proceed. of the royal soc. of med. Bd. 19. Nr. 4. Sect. of comp. med. 28. X. 1925. S. 2—13. 1926.

[2]) Die hautreizende Wirkung der einheimischen Wolfsmilcharten. Pharm. Zentralhalle. 1926. 11. S. 161.

[3]) Behandl. der Erkrank. d. Kreislaufsorgane im Hdb. d. ges. Therapie von *Penzoldt* u. *Stintzing*. Jena 1914. Bd. III. S. 472.

Digitized by Google

in Tübingen bereits Vergiftungserscheinungen machten. *Kußmaul* verglich in dieser Hinsicht die Digitalis mit den Weinen verschiedener Orte und Lagen. Im Gegensatz zu dem Wein verliert aber andererseits die Digitalis durch die Aufbewahrung an wirksamer Substanz. Angeregt durch die Untersuchungen *Alfred Kochs* über „Bodenreizung" gedenke ich experimentell die Wirksamkeit von auf verschieden gereizten Böden gewachsener Digitalis zu untersuchen. *Vielleicht gelingt es einmal durch bestimmte Bodenzusammensetzung eine gleichmäßigere Droge zu züchten.* Die *Harzer-* und *Vogesen*-Digitalis sind besonders wirksam. — *Focke* konnte zeigen, daß die Digitalisblätter, die im Juli gesammelt und getrocknet einen hohen toxischen Wert besaßen, durch den Aufenthalt in luftdichten Gläsern im Laufe des Jahres den größten Teil ihrer Wirksamkeit einbüßten. Hierdurch wurden manche so differente Angaben über die Digitaliswirkung plötzlich klar."

Zusatz bei der Korrektur: In der neuesten Mitteilung über die Primelversuche an der *Bloch*schen Klinik von *Brocher*[1]) werden diese Verhältnisse gebührend gewürdigt. *Brocher* schreibt (S. 16): „Es war auffallend, daß unsere positiven Resultate vorwiegend in die erste Zeit fielen, als wir mit dem relativ sehr starken und frischen Destillat arbeiteten, das aus der Herbstpflanze gewonnen worden war. Die Resultate wurden viel schlechter, als wir im Verlaufe der Versuche dazu übergehen mußten, ältere Destillate sowie Destillate, die aus Winterpflanzen gewonnen worden waren, zu verwenden. Ältere Destillate verlieren durch Oxydation und Verharzung an Wirksamkeit, und daß Pflanzen von verschiedenem Standort und aus verschiedenen Jahreszeiten sehr verschieden stark wirken können, darauf deuten schon ältere Beobachtungen hin."

[1]) Inaugural-Dissertation. Zürich 1926.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Berlin [Direktor: Prof. *G. Arndt*].)

Beitrag zur Kenntnis der Balanitis erosiva circinata.

Von

Dr. HELMUTH FREUND,
Assistent der Klinik.

(Hierzu 4 Abbildungen im Text.)

Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse des Krankheitsbildes der Balanitis erosiva circinata und der verwandten ulzerösen und gangränösen Prozesse ist vor kurzem durch *Scherber*[1]) zusammenfassend dargestellt worden. Es ergibt sich daraus, daß, während die Klinik der genannten Erkrankungen als weitgehend geklärt bezeichnet werden darf, wir über deren Ätiologie, namentlich aber ihre Pathogenese noch in vielen Punkten ungenügend orientiert sind. Ich habe daher versucht, auf einige noch mehr oder weniger offene Fragen durch mikroskopische Untersuchung und Beobachtung einer größeren Zahl von Krankheitsfällen Beantwortung zu finden. Die Untersuchungen erstrecken sich auf das von *Bataille* und *Berdal*[2]),[3]) zuerst engumschriebene Bild. Inwiefern die Ergebnisse für die ätiologisch verwandten Prozesse Geltung haben könnten, soll nicht diskutiert werden.

Als bedeutungsvoll für die Entstehung der Krankheit werden die schon von *Bataille* und *Berdal* beschriebenen gramnegativen, breiten Spirochäten sowie fusiforme Stäbchen [*Vincent*[4])] und vibrioförmige Mikroorganismen*) [*Müller* und *Scherber*[5])] anerkannt. Die von *E. Hoffmann* und *v. Prowazek*[6]) zuerst als „*Balanitisspirochäte*" beschriebene, von *Müller* und *Scherber* in Mischkultur, durch *Mühlens*[7]) in Reinkultur dargestellte Art ist, ebenso wie die fusiformen und vibrioförmigen Stäbchen außer bei der Krankheit auch im normalen Smegma

*) Die „vibrioförmigen Mikroorganismen" sind möglicherweise identisch mit dem von *E. Hoffmann* und *v. Prowazek* beschriebenen Spirillum sputigenum; eine Entscheidung dieses Gegenstandes möchte ich jedoch nicht treffen.

Digitized by Google

von Mann und Frau gefunden worden. *Róna*[8]) wies zuerst auf die Anwesenheit der „Spirillen", über deren Identität mit den Balanitisspirochäten allerdings nichts ausgesagt werden kann, an gesunden Genitalien hin. Zum Gegenstand ausführlicher morphologischer und kultureller Studien hat später *Noguchi*[9]) die Frage gemacht und die Richtigkeit der alten *Róna*schen Beobachtungen bestätigt. Die fusiformen Stäbchen und vibrioförmigen Mikroorganismen sind beim Gesunden von verschiedenen Autoren gesehen worden [*Scherber*[1]), *Lipschütz*[10]), *Brams* und *Pilot*[11]), *Pilot* und *Kanter*[12]) u. a.], obwohl man zunächst der Ansicht gewesen war, daß sie ausschließlicher Bestandteil der pathologischen Prozesse seien. Auf Grund dieser Befunde, aber auch gestützt auf exakte klinische Beobachtung *(Scherber)* können wir uns heute nicht mehr der ursprünglich von *Bataile* und *Berdal*[2]),[3]) vertretenen Anschauung, daß die Krankheit ausnahmslos auf eine venerische Infektion zurückzuführen sei, anschließen, vielmehr müssen auch andere Entstehungsmöglichkeiten ins Auge gefaßt werden.

In der Beweisführung für die — in manchen Fällen — ausschlaggebende Bedeutung der autochthonen Spirochäten- und Stäbchenflora klafft noch eine Lücke: In der vorliegenden Literatur ist stets von „Spirillen", „Breiten Spirochäten", Balanitisspirochäten, gelegentlich auch von Spirochäten vom „Refrigenstyp" die Rede, welche sich bei Bal. er. circ. in großen Mengen, ebenso wie bei einigen Gesunden in spärlicher Zahl finden lassen, doch sind die gerade für diese Fragestellung grundlegenden Arbeiten *Noguchis* — von verschwindenden Ausnahmen abgesehen — unberücksichtigt geblieben. *Noguchi* hat drei verschiedene Arten von Spirochäten im normalen Smegma von Mann und Frau nachgewiesen, welche er kulturell und morphologisch wohl differenziert, und wir müssen daher, wollen wir der Theorie von der Möglichkeit der Entstehung der Bal. er. circ. aus der autochthonen Mikroorganismenflora eine Stütze verleihen, untersuchen, welche von diesen Spirochätenarten sich bei dem Krankheitsprozeß wiederfinden lassen, und in welchem ungefähren Mengenverhältnis sie zueinander stehen. Diese Frage habe ich zu beantworten gesucht.

Noguchi benennt die von ihm an den normalen Genitalien beschriebenen Arten Spironema refringens, Treponema kalligyrum und Treponema minutum. Die erste ist, wie schon der Name sagt, mit der zuerst von *Schaudinn* und *E. Hoffmann*[13]) beschriebenen Refringens-spirochäte identisch. Treponema kalligyrum ähnelt nach der Beschreibung und den gegebenen Abbildungen der durch *Hoffmann* und *v. Provazek* entdeckten Balanititsspirochäte so sehr, daß

Digitized by Google

man sie wohl ebenfalls als identische Arten bezeichnen darf. Zum Vergleich seien die morphologischen Merkmale nach der Beschreibung der Autoren einander gegenübergestellt:

	Länge	Breite	Zahl der Windungen	Periplastfortsätze	Art der Bewegung
Balanitisspirochäte *Hoffmann-v. Prowazek*	10—12 μ	1/2—3/4 μ	6—10	1—2	wellenförmig, oft mit Rotation um die Körperachse verbunden, seitlich schlängelnd.
Treponema kalligyrum *Noguchi*	9—12 μ	0,35—0,4 μ	5—8	1—2	Rotationsbewegung, peitschenförmig, vor und zurück.

Nach *Noguchi* ist ferner Treponema kalligyrum höchstwahrscheinlich identisch mit der aus Balanitiseiter durch *Levaditi* und *Stanesco*[14]) reingezüchteten „Spirochaeta gracilis", mit der am Affenpräputium Bal. er. circ. ähnliche Erscheinungen erzeugt werden konnten.

Die dritte Art, Treponema minutum, ähnelt der Pallida außerordentlich, und es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die von *E. Hoffmann*[15]) erwähnte, der Pallida zum Verwechseln ähnliche, von *Mulzer*[16]) als „Pseudopallida" bezeichnete Spirochäte zu derselben Art gehören.

Die genaueren morphologischen Eigentümlichkeiten dieser drei von *Noguchi* auch in Reinzüchtung dargestellten Spirochätenarten müssen in dessen Arbeiten nachgesehen werden, schon deshalb, weil sie so besonders gute Photographien enthalten, deren Eindruck keine noch so detaillierte Beschreibung ersetzen kann.

Methodik: In sämtlichen Fällen von Bal. er. circ. wurde das eitrige Sekret sowohl im Dunkelfeld untersucht als auch Ausstriche auf Objektträgern und Deckgläschen angefertigt. Zur Dunkelfelduntersuchung wurde das von einem erosiven Herd entnommene Material mit einem Tröpfchen physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und namentlich die dünneren Randpartien beobachtet. Hier pflegen die Spirochäten nach einiger Zeit abzusterben, ohne zunächst wesentliche Änderungen der Form aufzuweisen, so daß sich alsdann die Zahl der Windungen, Länge usw. verhältnismäßig besser beurteilen lassen als an lebhaft sich bewegenden Exemplaren. Die Identifizierung der einzelnen Arten voneinander ist an gefärbten Präparaten zu kontrollieren, da beim überwiegenden Vorhandensein einer Art, z. B. Treponema kalligyrum, einzelne Exemplare von Refringens nach meinen Erfahrungen im gefärbten Präparat manchmal zuverlässiger zu erkennen sind als im Dunkelfeld, wenigstens dann, wenn es nicht möglich ist, einige zur Ruhe gekommene Spirochäten genauer ins Auge zu fassen. Dies gilt besonders auch für Treponema minutum, welches in einem Gewimmel lebhaft beweglicher Exemplare vom Treponema kalligyrum im Dunkelfeld oft schwer zu erkennen ist, im Trockenpräparat zuweilen erst nach langem Suchen entdeckt wird, aber dann sicher identifiziert werden kann.

Zur Färbung bedienten wir uns hauptsächlich der Versilberung nach *Fontana*[17]), der Giemsafärbung und der Färbung mit Karbolfuchsin nach

Digitized by Google

vorausgehender Beizung nach *Becker*[18]). Das ungefähre Mengenverhältnis der gesehenen Spirochäten und Stäbchen habe ich durch Kreuze wiederzugeben versucht. Der Methode haftet der Fehler des Subjektivismus an, welcher indessen, wenn alle Untersuchungen von ein und derselben Person ausgeführt werden, nicht so schwer ins Gewicht fällt.

Zunächst überzeugte ich mich durch einige Untersuchungen von dem Vorhandensein der fusiformen Stäbchen, der vibrioförmigen Mikroorganismen und der drei Spirochätenarten *Noguchis* in normalem Präputalsekret. Sie sind immer nur mehr oder weniger spärlich vorhanden, und nur dann, wenn eine genügend lange Vorhaut hinreichenden Luftabschluß gewährt.

Bei Bal. er. circ. ergab sich das durch die Tabelle veranschaulichte Bild. Bevor ich jedoch auf dieses näher eingehe, sei bemerkt, daß sich in den Abstrichen von den erosiven Herden recht häufig noch eine vierte Spirochätenart finden ließ, welche *Noguchi* nicht erwähnt, und welche auch ich im normalen Smegma seither nicht finden konnte. Es handelt sich um die von *Krantz*[19]) beschriebene und von ihm Spirochaeta celerrima benannte Art, welche mit der schon früher von *E. Hoffmann*[25]) in der Mundhöhle gefundenen und als „Miniaturform einer Spir. buccalis (recta)" bezeichneten Art morphologisch und der Bewegungsart nach übereinstimmen dürfte. Er fand sie bei der Untersuchung „des eitrigen Sekretes, das sich im Präputialsack bei Geschwüren an der Glans oder am inneren Vorhautblatt besonders beim Bestehen einer entzündlichen Phimose bildet, und des Sekretes bei gangränösen Schankern"; Fälle von isolierter Bal. er. circ. scheint *Krantz* jedoch nicht untersucht zu haben. Da die Spirochäte noch wenig bekannt sein dürfte, sei die Beschreibung nach *Krantz* hier auszugsweise wiedergegeben:

„Verhältnismäßig oft fand ich eine Spirochätenform, die sich neben ihrer Kürze besonders durch die Art und Schnelligkeit ihrer Bewegungen auszeichnete. In den Räumen zwischen den zelligen Bestandteilen, Detritus und anderen Mikroorganismen des Präparates sieht man ein kurzes, stäbchenförmiges Gebilde sich in gerader Richtung sehr rasch fortbewegen. Stößt es auf seinem Wege an ein Hindernis, so setzt es seine Bewegung in anderer Richtung fort. Gelingt es nun, mit dem Auge ein solches ‚Stäbchen' zu verfolgen, so kann man beobachten, daß es im Augenblick, in dem es an ein Hindernis anstößt, ruhig steht und deutlich drei bis fünf Windungen unterscheiden läßt. Sofort beginnt dann wieder die Eigenbewegung, die so rasch vor sich geht, daß das Auge die einzelnen Windungen nicht mehr unterscheiden kann und so der Anblick eines sich geradlinig fortbewegenden Stäbchens zustande kommt."

Die unter „4" von *Krantz* in derselben Arbeit beschriebene Spirochätenart dürfte mit Treponema minutum identisch sein,

Digitized by Google

Laufende Nr.	Alter	Letzter Geschlechtsverkehr	Diagnose	Spirochäten					Fusiforme		Bemerkungen
				Refring.	Kalligyrum	Minutum	Cellerima	Pallida	große	viebrieförmige	
1	21	Verkehr negiert (Onanist)	Bal. er. circ. Cond. acum.	+++	++++	—	--		++	+	Condylome bestehen seit mehr. Mon., Bal. ca. 6 Wch.
2	20	Vor 4–5 Wochen	„ —	+++	++	+	++++		(+)	(+)	
3	24	Vor 3 Monaten	„ (Phimose)	++	++++	—	++		+	+++	
4	27	Vor 2—3 Mon.	„ P. A. Zunge	++	+++	+	++	+ (Zunge)	+	+	
5	22	Vor 3/4 Jahr	„ —		(+)					(+)	Nach Entfern. d. Eiters im Reizsekr. n. vereinz. Form.
6	18	Vor 3 Wochen	„ —	++	+++	—	+		++	+	
7	23	In den letzten Monat. negiert	„ Lues laet.	+++	++++	+	++		++	++	Macht z. Zt. antiluetische Kur.
8	22	Vor 3 Wochen	„ —	++++	+?	—	—		+	(+)	
9	25	Vor 3 Wochen	„ Bal. ulcer.	—	++++	—	—		++	+	
10	23	Vor 2 Monaten	„ Cond. acum.	—	++++	—	.++		+	+	Anamnestische Angaben sehr unsicher.
11	26	Vor 3 Wochen	„ Lues I	++++	++++	—	(+)	+	+	++	Pallida durch Drüsenpunktion bestätigt.
12	18	Vor üb. 1/2 Jahr	„ Cond. acum.	+	++	++++	—		++	+++	Seit 3–4 Wch. „rot. Fleck.“ Geschwülste n. bemerkt.
13	23	Vor 10 Tagen	„ Ulc. molle	+++	+++	—	—		+	+	
14	24	Vor 8 Tagen	„ —	+++	++	—	+		++	+++	
15	24	Vor 4 Wochen	„ —	++	++	+	+		+	+	
16	19	Vor 3 1/2 Woch. (Frau)	„ —	—	++++	++	+		++	+	
17	20	Vor 3 1/2 Woch.	„ Cond. acum.	+	++++	++	+		+++	++	Seit 4 Mon. „Warzen“, seit 8 Tag. Brennen u. Jucken
18	23	Vor 3 Wochen	„ „ „	?	+++	+	+		++	++	Seit 8 Tagen Jucken, seit gestern Geschwülste bem.
19	19	Vor 3 Monaten	„ —	++++	++	+++	++		+	(+)	
20	21	Vor 3 Wochen	„ Cond. acum.	++	++	+?	—		+++	++++	Seit 23 Mon Geschwülste, s. 8 Tag. Brennen u. Juck.

Zeichenerklärung: (+) bedeutet: in einigen Gesichtsfeldern einzelne Exemplare. +: in jedem Gesichtsfeld einzelne Exemplare, ++: in jedem Gesichtsfeld mehrere, +++: viele und ++++: massenhaft Exemplare.

Digitized by Google

die unter „3" genannte fand ich in dem von mir untersuchten Material nicht, ebensowenig die vom Typ „Icterohaemorrhagiae", welche mir aber gelegentlich bei einem in der Urethral-

Abb. 1. Spir. refringens, vibrioförmiges und furiformes Stäbchen (Giemsa).

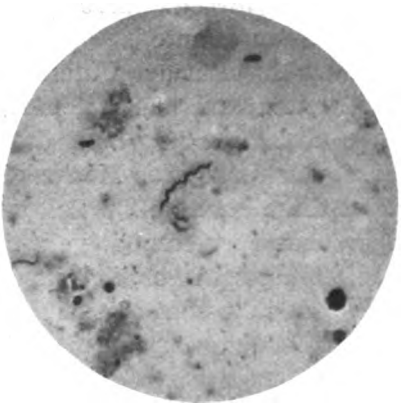


Abb. 2. Balanitisspirochäte, Treponema kalligyrum und Vibrionen (Fontana).

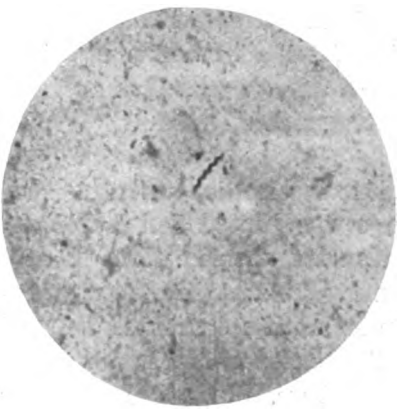


Abb. 3. Spir. pseudopallida (Fontana) (Treponema minutum).

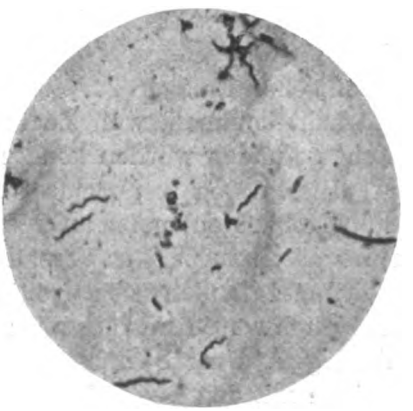


Abb. 4. Spir. celerrima (Fontana).

Die Photographien wurden nach Originalpräparaten aus Sekret von Balanitis erosiva circinata hergestellt, welches von sicher nicht syphilitischen Patienten stammte. Vergrößerung: 950 fach.

1. Refringensspirochäten, unmittelbar darüber ein vibrioförmig gekrümmtes Stäbchen, rechts oben ein fusiformes Stäbchen. Giemsafärbung mit Tanninaufhellung.

2. Balanitisspirochäte (Treponema kalligyrum), darüber zwei vibrioförmige Stäbchen. Versilberung nach *Fontana* (ebenso 3 und 4).

3. Treponema minutum (Spirochaeta pseudopallida).

4. Spirochaeta celerrima (in der Mitte rechts). Man beachte die Flachheit der Windungen, welche die Spirochäte nahezu als Stäbchen erscheinen lassen. Rechts fusiformes Stäbchen, links (unteres Exemplar) Treponema minutum, sonst Balanitisspirochäten.

Digitized by Google

öffnung gelegenen Ulcus molle begegnete. Daß diese vielleicht — im Gegensatz zu den anderen saprophytären Spirochäten — irgendeine Beziehung zur Harnröhre hat, scheint auch aus der Mitteilung *Friedländers*[20]) hervorzugehen, welcher sie dort nachweisen konnte.

Als Resultat der Untersuchung hat sich folgendes ergeben: Bei weitem am häufigsten findet sich die *Balanitisspirochäte (Treponema kalligyrum)*, daneben manchmal in gleichgroßer, häufig in geringerer Menge die Refringensspirochäte, zuweilen fehlt diese auch völlig. Seltener sind Treponema minutum und Spirochaeta celerrima, gelegentlich kommen sie aber auch in großen Mengen vor. Im allgemeinen ist also Treponema kalligyrum, der sowohl am männlichen wie am weiblichen Genitale häufigste Saprophyt, auch bei der Bal. er. circ. am häufigsten vertreten, ebenso wie im normalen Smegma überwiegen aber zuweilen auch die anderen Arten. Spirochaeta celerrima sah ich bisher nur bei Bal. er. circ. Der Nachweis dürfte aber bei systematischen Untersuchungen auch im normalem Smegma gelingen, wenn man erst genügend auf sie achtet. Als etwaiger spezifischer Erreger dürfte sie schon aus dem Grunde nicht in Betracht kommen, weil sie in einer ganzen Reihe von Fällen nicht gefunden werden konnte.

Die großen fusiformen Stäbchen sowie die vibrioförmigen Stäbchen treten meist an Menge etwas hinter den Balanitisspirochäten zurück, anwesend waren sie aber in allen Fällen, manchmal fanden sich freilich nur einzelne Exemplare, gelegentlich waren sie aber auch den Balanitisspirochäten an Zahl überlegen. Unsere Erfahrungen decken sich hierin im allgemeinen mit den Beobachtungen *Scherbers*. Die große Zahl der sonstigen Kokken, Stäbchen und anderen als Begleiter des fusospirillären Gemisches auftretenden Mikroorganismen haben wir keiner besonderen Untersuchung unterzogen.

Dagegen machte ich es mir des weiteren zur Aufgabe, möglichst genaue Angaben über die *Inkubationszeit* bzw. die seitherige Dauer der Erkrankung von den Patienten zu erhalten und nach solchen Momenten zu fahnden, welche möglicherweise auch ohne Geschlechtsverkehr zur Entstehung einer Bal. er. circ. beitragen könnten. In der Mehrzahl der Fälle bestand das Leiden seit 3—4 Wochen und war etwa 8 Tage post coitum von dem Kranken zuerst bemerkt worden. Der Zusammenhang mit der Kohabitation ist hier wohl offenbar. Ob aber die saprophytäre Spirochäten- und Stäbchenflora der Frau den Mann

Digitized by Google

infiziert oder ob die autochthone Flora des Mannes, begünstigt durch die beim Koitus entstandenen Erosionen, vielleicht auch durch längeres Belassen der Vorhaut über der Eichel und entsprechenden Luftabschluß (ein Patient erklärte, aus Angst vor der Entdeckung einer Ansteckung wochenlang die Vorhaut nicht zurückgezogen zu haben), sich im Anschluß an den Verkehr so stark vermehrt, daß eine Bal. er. circ. entsteht, ist durchaus nicht zu entscheiden.

Die seltenste Form der Übertragung dürfte wohl die von einem bestehenden Krankheitsherd bei der Frau sein. Die der Bal. er. circ. des Mannes entsprechende *Balanitis clitoridis* ist im Vergleich zu der Erkrankung des Mannes ein recht seltenes Vorkommnis, wie auch *Scherber* hervorhebt. Während sich in den in der Tabelle zusammengestellten Fällen die männlichen unter der poliklinischen Klientel mühelos finden ließen, konnte ich in derselben Beobachtungszeit nur einen einzigen weiblichen Fall feststellen. Der Befund entsprach hier auch mikroskopisch durchaus dem bei den Männern erhobenen. Auch die von *Scherber* erwähnten *Vulvitiden*, welche für die Ansteckung in Frage kommen, sind relativ seltene Ereignisse. *Philipp*[21]), welcher das Material der *Bumm*schen Klinik daraufhin untersuchte, beschreibt nur drei Fälle, in welchen während des Wochenbettes spirochätenhaltige Prozesse an der Vulva entstanden*). Auch die älteren recht spärlichen Mitteilungen über der männlichen Bal. er. circ. entsprechende Veränderungen beim Weibe sprechen im gleichen Sinn [*Gastou* und *Druelle*[22]), *Csillag*[23])].

Unter dem beobachteten Material fanden sich sieben Fälle, in welchen die Patienten angaben, daß der letzte Koitus 2 Monate oder länger zurücklag. Einer von diesen scheidet für die Beurteilung aus, da er als in Behandlung stehender Luetiker ein Interesse daran haben konnte, eine stattgehabte Kohabitation zu verheimlichen (Fall 7). Ein Patient bezeichnete sich als Onanist und behauptete, überhaupt keinen Verkehr gehabt zu

*) Philipp fand neben Typus Refringens und Typus Denticola (Trep. minutum) Spirochäten vom Bau der Ikterohämorrhagiae. Treponema kalligyrum ist merkwürdigerweise nicht gefunden worden. Vielleicht verbirgt sie sich hinter der Bezeichnung „Typus" Refringens. Da die Refringensspirochäte eine morphologisch und kulturell wohlcharakterisierte Art darstellt, so sollte diese Bezeichnung, welche manchmal als „Sammelname", manchmal wieder als Bezeichnung der Art gebraucht wird, ganz fallen gelassen werden, und man sollte, wenn die ganze im Gegensatz zur Pallida stehende Gruppe gemeint ist, lieber von „breiten Spirochäten" sprechen.

Digitized by Google

haben. In den übrigen fünf Fällen variiert die Angabe von 2 Monaten bis zu 3/4 Jahr. Will man auch nur in einem Teil der Fälle die Richtigkeit der Angaben der Patienten annehmen, so wird man doch, wie auch *Scherber* betont, zu der ja auch vom

Die seltsamste Form der Übertragung dürfte wohl die von bakteriologischen Standpunkt gerechtfertigten Annahme gedrängt, daß der Prozeß eben auch ohne vorausgehenden Geschlechtsverkehr entstehen kann.

Verschiedentlich ist die Bal. er. circ. ebenso wie die ulzerösen und gangränösen Prozesse zu Infektionen mit Speichel in Verbindung gebracht worden [z. B. *Corbus* und *Harris*[24])], doch scheint es sich um verschwindende Ausnahmen zu handeln (*Brams* und *Pilot*). Diese Vorstellung hat übrigens zur Voraussetzung, daß die Mund- und Genitalspirochäten identische Arten sind, was noch nicht mit genügender Sicherheit erwiesen ist.

Recht häufig waren unsere Fälle mit *spitzen Kondylomen* kombiniert (6 von 20 = 30%). Einigermaßen verläßliche Angaben über die chronologische Reihenfolge der Entstehung der Feigwarzen und der Erosionen waren nicht immer zu erhalten. Dreimal erklärten die Patienten mit Bestimmtheit, daß die „Geschwülstchen" bedeutend länger als die entzündlichen Erscheinungen bestünden (Fall 1, 17, 20), in einem Falle bestanden die „roten Flecke" schon seit 3—4 Wochen, die bereits recht gut entwickelten Kondylome hatte der Patient überhaupt nicht bemerkt, so daß sie erst bei der Untersuchung entdeckt wurden (Fall 12), ein andermal bemerkte der Patient seine Feigwarzen erst am Tage vor der Untersuchung, während balanitische Beschwerden schon zirka 8 Tage lang bestanden hatten (Fall 18), im letzten Fall ließen sich keine verwertbaren Angaben gewinnen. Bemerkenswert scheinen mir die drei ersterwähnten Fälle. Unter ihnen befindet sich der Patient, welcher jeden Geschlechtsverkehr abstritt (Onanist) und des weiteren angab, die „Warzen" *sicher* schon länger als die entzündlichen Erscheinungen zu haben. Ich glaube, daß wir hier, die Richtigkeit der Angaben des Patienten vorausgesetzt, annehmen müssen, daß die autochthone Spirochäten- und Stäbchenflora des männlichen Genitale, begünstigt durch die Buchten und Falten der Kondylome, welche ja bekanntlich ein besonderer Lieblingssitz der Spirochäten sind, sich so exzessiv vermehrten, daß sich ohne einen Kontakt mit einem anderen Individuum eine Bal. er. circ. entwickeln konnte. In den beiden anderen Fällen wurde die entsprechende Angabe gemacht, nur wurden einige Wochen

Digitized by Google

zuvor stattgehabte Kohabitationen zugegeben, so daß nicht entscheidbar ist, ob die den Krankheitsprozeß auslösende Mikroorganismenflora von dem erkrankten Individuum selbst oder von seinem Geschlechtspartner stammte. Jedenfalls darf aber auch hier die Möglichkeit, daß sich die Bal. er. circ. auf dem Boden der Kondylome unabhängig von dem Kontakt aus der autochthonen Flora entwickelte in Erwägung gezogen werden.

In der Literatur findet sich im allgemeinen nur die Angabe, daß die Feigwarzen mit Vorliebe auf der durch vulgäre Balanitis mazerierten und nässenden Haut bzw. Schleimhaut entstehen. Über Entstehung der Bal. er. circ. auf dem Boden von Kondylomen, unter Umständen ohne vorausgegangenen Geschlechtsverkehr fand ich nichts vermerkt, so daß ich auf diesen Zusammenhang besonders hinweisen möchte.

Zusammenfassung.

1. In 20 Fällen von Bal. er. circ. fanden sich im wesentlichen dieselben Spirochäten wie die, welche sich gelegentlich, wenn auch in geringerer Menge, im normalen Smegma von Mann und Frau nachweisen lassen (Refringens-, Balanitisspirochäten bzw. Treponema calligyrum und Treponema minutum). Im allgemeinen überwogen die *Balanitisspirochäten*, doch war die Zahl an Refringens manchmal schätzungsweise ebenso groß, zuweilen auch größer. Die Spirochäta celerrima *(Krantz)* ist beim Gesunden noch nicht gefunden, kommt aber bei Bal. er. circ. nur in einem Teil der Fälle und in relativ geringer Menge vor, so daß sie schon aus diesem Grund als spezifischer Erreger nicht in Frage kommt.

2. Fusiforme Stäbchen und vibrioförmige Mikroorganismen fanden sich regelmäßig in wechselnder, jedoch hinter den Balanitisspirochäten im allgemeinen etwas zurückbleibender Menge. Auch sie lassen sich, wenn auch zuweilen nur vereinzelt, im normalen Smegma nachweisen.

3. Ein Fall von weiblicher „Bal. er. circ." zeigte die den männlichen Fällen entsprechende Mikroorganismenflora.

4. Entgegen den Angaben von *Bataille* und *Berdal*, daß die Bal. er. circ. ausnahmslos auf eine venerische Infektion zurückzuführen sei, finden wir in Übereinstimmung mit *Scherber* in einem Teil der Fälle die letzte Kohabitation weit zurückliegend, in einem Fall wurde Geschlechtsverkehr überhaupt negiert. Auch die große Seltenheit der entsprechenden Affektion bei der Frau macht es unwahrscheinlich, daß es sich regelmäßig um eine

Digitized by Google

Kontaktinfekti n, zum mindesten nicht von einem bestehenden Krankheitsherd aus handelt. In manchen Fällen dürften vielmehr die durch den Koitus oder andere Ursachen gesetzten Epithelverletzungen ein Überwuchern der *bereits vorhandenen* Spirochäten- und Stäbchenflora begünstigen und so durch Autoinfektion zu Bal. er. circ. führen. Ebenso ist aber auch in jedem einzelnen Falle die Möglichkeit zuzugeben, daß die an den Genitalien schmarotzende Mikroorganismenflora sich durch Kontakt beim Manne bzw. auch bei der Frau ansiedelt, unter günstigeren Entwicklungsbedingungen vermehrt und zum Bilde der Bal. er. circ. führt.

5. Gelegentlich scheint auch die Anwesenheit *spitzer Kondylome* eine Anreicherung der autochthonen Spirochäten- und Stäbchenflora und dadurch Bal. er. circ. ohne vorausgegangenen Geschlechtsverkehr zu erzeugen.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Scherber, G.*, Wien. med. Wschr. 73. 1923. S. 436, 795, 975, 1331, 1383. Vgl. auch Kap. „Balanitis", im Handb. d. Geschlechtskrankh., v. *Finger-Jadassohn*. 1910. S. 141. — [2]) *Bataille* und *Berdal*, Cpt. rend. de la Soc. de Biol. 1889. Ser. IX. I. S. 689. — [3]) *Berdal* und *Bataille*, La Médecine moderne. 1891. S. 340, 380, 400, 413. — [4]) *Vincent, H.*, Ann. de Derm. V. 1904. S. 497. Vgl. auch *Knorr*, Zentralbl. f. Bakt. I. 89. 1923. S. 4. — [5]) *Müller, R.* und *Scherber, G.*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 77. S. 77. — [6]) *Hoffmann, E.* und *v. Prowazek*, Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. 41. 1906. S. 741 u. 817. — [7]) *Mühlens, P.*, Zentralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. 43. S. 590 u. 689. — [8]) *Róna, S.*, Arch. f. Derm. u. Syph. 67. 1903. S. 268. — [9]) *Noguchi, H.*, Journ. Exp. Med. 27. 1918. S. 667 u. 575. 28. 1918. S. 559. 17. 1913. S. 89. — [10]) *Lipschütz, B.*, Bakteriolog. Grundriß und Atlas der Geschlechtskrankheiten. Leipzig 1913. Tafel XIV. Fig. 1. — [11]) *Brams* und *Pilot*, Arch. of Derm. and Syph. 1923. VII. S. 429. — [12]) *Pilot* und *Kanter*, Journ. of infect. dis. 32. 1923. S. 204. Arch. of Derm. and Syph. X. 1924. S. 561. — [13]) *Schaudinn, F.* und *Hoffmann, E.*, Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt. 1905. XXII. S. 527. — [14]) *Levaditi* und *Stanesco*, Cpt. rend. de la Soc. de Biol. 1909. 26. S. 188. — [15]) *Hoffmann, E.*, D. med. Wschr. 1905. S. 880. — [16]) *Mulzer, P.*, D. med. Wschr. 1905. S. 1144. — [17]) *Fontana*, Derm. Wschr. 55. 1003 u. 56. 391. — [18]) *Becker*, D. med. Wschr. 1920. Nr. 10. — [19]) *Krantz*, W., Derm. Ztschr. 36. 1922. II. S. 135. — [20]) *Friedländer, E.*, Berl. kl. Wschr. 1921. Nr. 48. S. 1410. — [21]) *Philipp, E.*, Arch. f. Gyn. 123. 1925. I. S. 268. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 87. 1924. S. 634 und 83. 1924. S. 221. — [22]) *Gastou* und *Druelle*, Ann. de Derm. 1901. II. S. 454. — [23]) *Csillag*, Arch. f. Derm. u. Syph. 46. 1898. S. 150. — [24]) *Corbus* und *Harris*, Journ. of the Amer. Med. Ass. 1909. 1474. — [25]) *Hoffmann, E.*, D. med. Wschr. 1920. Nr. 10.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitäts-Hautklinik [Direktor: Prof. Dr. *Frieboes*] und der Universitäts-Kinderklinik [Direktor: Prof. Dr. *Brüning* in Rostock].)

Untersuchungen über die Hämoglobinresistenz.

Zweite Mitteilung.

Die Hämoglobinresistenz bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von

Priv.-Doz. Dr. G. BRANN u. Priv.-Doz. Dr. H. BISCHOFF,
Assistent der Hautklinik. Oberarzt der Kinderklinik.

Aus den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen über die Hämoglobinresistenz (Hgb.-R.) sei in Kürze folgendes mitgeteilt. (Einzelheiten, Geschichtliches, Untersuchungstechnik cf. die Habilitationsschrift von *Bischoff* und unsere erste Mitteilung.)

Die Hgb.-R. des menschlichen Blutes schwankt bei Normalen in geringen Grenzen; sie beträgt nach *v. Krueger, v. Krueger* und *Fago, Bischoff* sowie *Wörpel* 54—65″; d. h. innerhalb dieser Zeit verschwinden nach Zusatz einer bestimmten Menge n/4 Natronlauge zu einer Blutlösung von bestimmtem Hämoglobingehalt die anfangs im Spektrum zu beobachtenden Oxyhämoglobinstreifen völlig. — Bei unseren Untersuchungen mit einer etwas veränderten Technik schwankt die Zersetzungszeit des normalen menschlichen Blutes in etwas weiteren Grenzen, nämlich zwischen 50—80″. Wir betrachten daher Zersetzungszeiten, deren Durchschnitt (von 4 Ablesungen) über 80″ liegen, als verlängert.

Nach *Wakulenko* ist das Hämoglobin des Nabelvenenblutes des Menschen 100mal resistenter gegen Natronlauge als der Blutfarbstoff normaler Erwachsener. Die Resistenzzeit des Hämoglobins kreißender Frauen ist nach *Bischoff* um etwa 25% höher als bei nichtschwangeren Frauen.

Digitized by Google

Nach *Bischoff*s Untersuchungen sind ferner die Zersetzungszeiten des Hämoglobins der Säuglinge um ein Vielfaches erhöht und fallen in den von *Bischoff* angegebenen Kurven mit zunehmendem Alter ab, bis sie wohl zum Schluß des 1. oder zu Beginn des 2. Lebensjahres die Norm des Erwachsenen erreichen.

Über die Hämoglobinresistenz *kranker* Menschen liegen noch relativ wenig Beobachtungen vor, obwohl bereits *Körber*, der die ersten Untersuchungen über die Hgb.-R. überhaupt machte, und *v. Krueger* auf Veränderungen der Hgb.-R. bei Typhus, Pneumonie und Emphyem hinwiesen. *Bischoff* fand, daß die Hgb.-R. bei perniziöser Anämie wesentlich erhöht sei, ja manchmal das zwei- bis dreifache der Norm beträgt. *Wörpel* bestätigte an großem Material der *Curschmann*schen Klinik diese Befunde.

In der Diskussion zu unserem Vortrag in der medizinischen Gesellschaft in Rostock konnte *Stahl* die *Wörpel*schen Angaben durch eine größere Zahl eigener Beobachtungen erhärten und sprach die Möglichkeit aus, die Hgb.-R.-Prüfung könne bei der perniziösen Anämie von wesentlichem diagnostischem Wert sein.

Bei einer Anzahl chirurgischer Erkrankungen fanden *Bischoff* und *Breitländer* keine wesentlichen Abweichungen der Hgb.-R.-Kurve von der Norm. Lediglich bei Hämatomen schien durchweg eine Verlängerung der Zersetzungszeit vorzuliegen. Experimenterielle Nachprüfungen dieser Befunde sind im Gange.

Auf die interessanten Resultate hinsichtlich der Hgb.-R. der Tiere, deren Konstanz innerhalb der gleichen Art bereits *Kröber* beobachtete und *v. Krueger* zu zahlreichen Untersuchungen anregte, und ihn schließlich zur Ausarbeitung eines auch für das menschliche Hämoglobin verwertbaren Verfahrens führte, sei hier nur hingewiesen. Das gleiche gilt von unseren eigenen Untersuchungsergebnissen an kastrierten und entmilzten zahmen Ratten. Wir glauben danach eine Abhängigkeit der Hgb.-R. von der Milzfunktion annehmen zu dürfen.

Um diese Mitteilung nicht ungebührlich auszudehnen, wollen wir auf die auch nur auszugsweise Wiedergabe unserer Protokolle verzichten und nur die Ergebnisse mitteilen, die wir bei der Untersuchung der Hgb.-R. zahlreicher Haut und Geschlechtskranker der Rostocker Hautklinik gefunden haben.

Da wir, wie bereits oben erwähnt wurde, die obere Grenze der normalen Zersetzungszeit auf 80″ heraufrückten, waren wir vorsichtig genug, allzu leicht Verlängerungen der Resistenzzeit anzunehmen. Unsere Ergebnisse gewannen hierdurch an Sicherheit und Bedeutung. In Fällen, wo wir nur zur einmaligen Blut-

Digitized by Google

untersuchung Gelegenheit hatten, pflegten wir die strengste Kritik zu üben. Selbstverständlich bemühten wir uns, beim einzelnen Krankheitsfall mehr als einmal die Hgb.-R. zu untersuchen. Wenden wir uns zunächst zu den *Hautkrankheiten*, bei denen wir die Resistenz des Hgb. nicht erhöht fanden. Die Zersetzungszeiten schwankten zwischen 50—80″, wobei die meisten Resultate zwischen 55 und 68″ liegen. Die Ausnahmen, also die Fälle, in denen wir im Gegensatz zur großen Mehrzahl eine erhöhte Resistenz fanden, sollen, wo es uns wichtig erscheint, einzeln und auch mit Zeitangabe und Diagnose, sowie etwaigen Komplikationen der Hauptkrankheit angegeben werden.

Unter 21 Fällen von Gonorrhöe wiesen 18 eine normale Hgb.-R. auf. In diesen 21 Fällen sind weibliche wie männliche Go. mit und ohne Komplikationen (wie Zystitis, Epididymitis, Prostatitis, Adnexitis, Bartholinitis) untersucht. Einige Fälle gingen mit zum Teil hohem Fieber einher, worauf später noch eingegangen wird.

Die drei Ausnahmen, also Go. mit erhöhter Hbg.-R., waren: 1. eine weibliche hochfiebernde Patientin mit Cystitis; hier wurde eine Eosiniphilie von 8% konstatiert. Hbg.-R. 90″.

Der zweite Ausnahmefall mit 85″ war eine Gravida im zweiten Monat. Wir glauben hier, wie Untersuchungen von *Bischoff* gezeigt haben, die freilich nur geringe Erhöhung mit der Gravidität zusammenbringen zu dürfen. Der letzte Fall von weiblicher Go. mit erhöhter Hgb.-R. (100″) war mit gonorrhöeischer Arthritis, Myositis, hohem Fieber und hochgradiger Anämie kompliziert. Hier konnten wir im Lauf der Heilung, und zwar bald nach intrakutaner Applikation einer polyvalenten, frischen, sehr wirksamen Go.-Vakzine einen Abfall der Hgb.-R. zur Norm (80″) feststellen. Ob und in welcher Weise die Go. auf die Hgb.-R. eingewirkt hat, wollen wir nach dem einen Fall auch nicht einmal mutmaßen, vielmehr auch diese Ausnahme als eine Bestätigung der Norm betrachten. Bei Go. ist die Hgb.-R. nicht verlängert.

24 Fälle von Lupus vulgaris wie erythematodes betreffen zahlreiche Formen verschiedener Ausdehnung und Lokalisation sowie akute und chronische Fälle; darunter solche, die große Teile des Körpers befallen hatten. Außer in 2 Fällen (ausgedehnten Lupus der Extremitäten mit 85″ Hgb.-R. und Gesichtslupus mit 105″) war die Resistenzzeit stets normal.

Das Gleiche gilt von 14 Fällen von Akne, Seborrhöe, Pyodermien, Impetigo. Von zwei Fällen mit erhöhter Hgb.-R. war einer eine ausgedehnte Furunkulose (130″, leider nur einmal untersucht). Der andere, eine mit Diabetes komplizierte, wenig

Digitized by Google

verbreitete Furunkulose (110″). Dieser Patient hatte vor 20 Jahren eine Malaria durchgemacht. Da bislang von uns zu wenig Malariakranke betreffs der Hgb.-R. untersucht sind, können wir die Bedeutung der Malaria hinsichtlich der Hgb.-R. nicht diskutieren. Der dritte Ausnahmefall dieser Gruppe (Akne plus Seborrhöe 85″) hatte vor einem Jahr einen schweren Typhus überstanden. In welchem Grade und mit welcher Regelmäßigkeit freilich der Typhus die Resistenz beeinflußt, bedarf weiterer Feststellungen. Noch nicht veröffentlichte Untersuchungen *Bischoffs* ergaben u. a. bei Typhus abdominalis im akuten Stadium bisher keine Beeinflussung der Hgb.-R.

Skabies und Dermatomykosen – von Dermatomykosen wurden untersucht: Trichophytie superfic. und profunda, Pityriasis versikolor und rosea — weisen, wie 17 von uns untersuchte Fälle lehren, keine Erhöhung der Zersetzungszeiten auf. Von den drei Ausnahmen, die etwas erhöht waren, sei nur ein Chinese mit Pityriasis versikolor erwähnt (85″). (NB. Tbc. hat, wie *Bischoff* und *Breitländer* nachwiesen, keinen Einfluß auf die Hgb.-R.). Da auch bei anderen gesunden Farbigen mehrfach eine erhöhte Hgb.-R. von uns gefunden wurde, glauben wir, auf die *Möglichkeit* eines *Rassenunterschiedes* hinweisen und zu weiteren Untersuchungen an größerem Material anregen zu dürfen. Hier scheinen uns Befunde an Tieren von Wichtigkeit, die *v. Krueger* und *Fago* und wir erheben konnten; fanden wir doch ganz wesentliche Unterschiede der Resistenz zwischen wilden und zahmen Ratten und auch deutliche zwischen sehr verschieden großen, zahmen Ratten.

Auch 24 Fälle von Ekzemen verschiedener Ätiologie, Stadien, Lokalisation und Ausdehnung, sowie 2 Fälle von Lichen ruber planus hatten überwiegend normale Hgb.-R. Unter den 4 Ausnahmen, die dicht an der oberen Grenze lagen (85″), sei nur ein Fall von Neurodermitis mit 90″ (bei der zweiten Untersuchung 110″) Resistenzzeit erwähnt. Die im folgenden aufgeführten Krankheitsfälle mit nicht erhöhter Hgb.-R. sind zum Teil ziemlich selten; unseren Untersuchungsergebnissen haftet daher der Mangel der kleinen Zahl an. Sie werden aber wegen ihrer Übereinstimmung im Resultat doch genannt, um zu Nachprüfungen an größerem Material anzuregen. Es sind dies:

Sklerodermie (3 Fälle). Hgb.-R. normal. Bei der dieser Krankheit recht nahestehenden Atrophia cutis idiopathica Herxheimer konnten wir in 3, dem Schwellungsstadium angehörigen,

Digitized by Google

sehr ausgedehnten Fällen eine zum Teil nicht unwesentliche Erhöhung konstatieren (95″, 105″).

Ichthyosis (4 Fälle), Psoriasis (14 Fälle): hier eine Ausnahme (85″), wo Chrysolganbehandlung stattgefunden hatte.

Erythema exsudativum multiforme (5 Fälle). — Als weitere Krankheitsgruppe mit normaler Hgb.-R. sind Hautkarzinome und spitze Kondylome zu nennen.

Wenden wir uns nun zur *Resistenz*-Untersuchung der *Luetiker*, so können wir in folgenden Stadien die Frage der Einwirkung der Lues auf die Hgb.-R. verneinen. *Lues III.* (Es wurden gummöse, tuberoserpiginöse, ausgedehnte wie kleine Herde, behandelte und unbehandelte Fälle untersucht.) Ferner Lues cerebri, Paralyse, Lues congenita, insgesamt 20 Fälle. Diese Zahl ist gewiß nicht groß. Da hier aber nicht eine einzige Ausnahme vorkam, glauben wir zur Annahme berechtigt zu sein, daß die Spätstadien der Lues keine Einwirkung auf die Zersetzungszeit haben. (In Parenthese sei auf einen Fall von Paralyse mit normaler Resistenz hingewiesen, der mit Malaria behandelt und nach 13 Anfällen untersucht war, — s. oben —.)

Dagegen scheinen in der *Sekundärperiode Resistenzerhöhungen nicht selten* vorzukommen und *im Primärstadium* sogar *zu überwiegen.* Zur definitiven Klärung der Frage des Einflusses der Syphilis auf die Hgb.-R. reicht unser Material, das, wie auch manche andere Klinik unter Mangel an frischen, unbehandelten Luesfällen leidet, erst in Jahren aus. Wir geben daher unsere bisherigen, nur als vorläufig zu betrachtenden Resultate bekannt und erhoffen von anderer Seite Bekanntgabe weiterer Ergebnisse obiger Frage. Insbesondere gilt es, den Einfluß der Behandlung — und auch hier unterschieden nach Methode wie Salvarsan allein und in Kombination mit Hg., Bi. usw. — auf die Hgb.-R.-Kurve zu prüfen.

Von 64 Fällen, der Frühlatenz großenteils angehörig, hatte die bei weitem überwiegende Mehrzahl, sei es, daß eine Kur, mehrere oder gar keine Kuren gemacht waren, *keine erhöhte Zersetzungszeit.* Erwähnenswert erscheint uns hier der Fall einer Zigeunerin, die eine wesentliche Erhöhung (112″) aufwies. Ob hier die Rasse von Einfluß war oder eine Magenaffektion, kann nicht entschieden werden. Ferner scheint uns von Belang, daß bei mehreren Patienten im Laufe der Behandlung die anfangs erhöhte Hgb.-R. zur Norm oder fast zur Norm abfiel.

Digitized by Google

Bei 20 Fällen von Lues II. mit mehr oder weniger zahlreichen und ausgedehnten Effloreszenzen auf Haut- und Schleimhäuten — 14 davon waren unbehandelt — war bei 14 Fällen die Hgb.-R. nicht erhöht. Unter den 6 erhöhten fanden sich mehrmals (4mal) Werte über 100″ bis 120″. Im Gegensatz zur Lues I wurde hier ein regelmäßiges Absinken der Resistenzzeiten nicht beobachtet. Es konnte auch keine Parallele zwischen Ausdehnung der Hauterscheinungen und der Höhe der Hgb.-R.-Zeit gezogen werden.

Von 9 Fällen von *Lues I* (unbehandelt!) wiesen 6 eine deutliche Erhöhung der Zersetzungszeit auf, mehrfach bis 100″, einer sogar bis 135″. Von diesen 6 Fällen waren 2 seropositiv, 4 seronegativ, also die 4 *seronegativen Primäreffekte* hatten alle ein *resistenteres Hämoglobin* als der Norm entspricht. Die antiluetische Behandlung scheint von Einfluß auf die Hgb.-R.-Kurve zu sein, wie sich aus dem mehrfachen Absinken zur Norm oder fast bis dahin ergab.

Wir sahen also, daß die Lues von Einfluß auf die Hgb.-R. zu sein scheint, ein Einfluß, der mit der Entfernung vom Erststadium, wo er nicht unwesentlich ist, abzunehmen und in den Spätstadien aufgehoben zu sein scheint, vielleicht mit Vornahme der Kur auch in Zusammenhang zu bringen ist.

Bei welchen Krankheiten oder Krankheitsgruppen fanden wir nun *eindeutig positive Resultate?* Wie eingangs erwähnt, fanden *Bischoff, Wörpel, Stahl* bei perniziöser Anämie eine fast regelmäßig um vieles erhöhte Hgb.-R. Demnach war es wahrscheinlich, daß andere Dermatosen als Manifestation von Blutkrankheiten ebenfalls eine erhöhte Hgb.-R. haben. Leider konnten wir nur — und dazu nur einmal in diesem Falle — einen Fall von akuter myeloischer Leukämie untersuchen: Hgb.-R.-Zeit = 155″. Ein anderer Fall einer auf perniziöser Anämie verdächtigen Zungenaffektion hatte normale Hgb.-R.-Zeit, was übereinstimmend mit dem Blutbild gegen die Anaemia perniciosa entschied.

Deutliche Resistenzerhöhung des Blutfarbstoffes ergab sich uns bei einer Anzahl von Hautkrankheiten, die mit meist ausgedehnter Blasenbildung einhergingen, jedoch keine Ekzeme noch Erythema exsud. multif. waren, nämlich: Pemphigus (3 Fälle), *Duhring*sche Krankheit, Salvarsandermatitis (darunter ein Fall von Dermatitis exfoliativa, deren klinisches Krankheitsbild sehr einem Pemphigus foliaceus ähnelte), Kunstdüngerdermatitis und ausgedehnte Verbrennung II. Grades an den

Digitized by Google

unteren Extremitäten (9 Fälle). (Eine kinderhandtellergroße Verbrennung II. Grades auf dem Rücken hatte normale Hgb.-R.!)

Besonders Fälle von Pemphigus, Salvarsandermatitis und Verbrennung II. Grades scheinen uns von Belang zu sein, da wir sie während längerer Zeit klinisch beobachten und ihre Hgb.-R. bis zu 5 mal untersuchen konnten. Die Aktivität und Schwere des Krankheitsprozesses scheint uns hier der Erhöhung proportional zu sein; die Besserung, das Eintrocknen der Blasen, die frische Epithelisierung, sich im Sinken der Hgb.-R.-Kurve wiederzuspiegeln. Die höchsten Werte, die wir überhaupt bei bei allen unseren Versuchen fanden, ergaben sich beim Pemphigus. In einem Falle (chronisch P. vulgaris) bis zu 220″, in einem andern (P. foliaceus) bis 170″, also 3 resp. 2½fache der Norm!

Die Erklärung dieser Befunde ist äußerst schwierig. Wissen wir doch noch nicht einmal, worauf die Hgb.-R. beruht (cf. *v. Krueger* und *Fago*). Wir enthalten uns daher, bis noch weit größeres Untersuchungsmaterial vorliegt und wenigstens die ersten Streiflichter in das Dunkel der Hgb.-R. gedrungen sind, jedes Deutungsversuches, bei dem wir nur Hypothese auf Hypothese häufen könnten.

Zusammenfassung.

Bei Untersuchung der Hgb.-R. zahlreicher Haut- und Geschlechtskrankheiten ergab sich:

Die meisten Dermatosen, sowie die Gonorrhöe mit und ohne Komplikationen, lassen die an sich sehr konstante Hgb.-R. un beeinflußt.

Bei Syphilis scheint im ersten Stadium eine Hgb.-R.-Erhöhung vorzuherrschen. Sie beträgt bisweilen bis fast das Doppelte der Norm und fällt dann oft schon während der Kur zur Norm ab. Im floriden Sekundärstadium sind Hgb.-R.-Erhöhungen noch relativ häufig, aber doch schon in der Minderzahl der Fälle. Im sekundären Latenzstadium sind Verlängerungen der Hgb.-R.-Zeiten ziemlich selten. (14 : 64.) In den Spätstadien der Lues (Lues III, Lues cerebri, Paralyse, Lues congentia) fand sich durchweg, auch bei sehr ausgedehnten tertiären Hautveränderungen, eine normale Hgb.-R.-Zeit.

Bei einer kleinen Zahl von Hautkrankheiten, denen morphologisch die ausgedehnte Blasenbildung gemeinsam ist, fanden wir zum Teil sehr beträchtliche Erhöhung der Hgb.-R., nämlich

Digitized by Google

bei Pemphigus, Verbrennung II. Grades, Salvarsan- und Kunstdüngerdermatitis. Die Hgb.-R. wurde mit fortschreitender Genesung geringer, um meist bei oder nahe der Heilung normal zu werden.

Eine Erklärung der gefundenen Hgb.-R.-Änderungen wird mit Rücksicht auf das noch gänzlich unerforschte Wesen der Hgb.-R. nicht gegeben, noch versucht. Zweck dieser Mitteilung war nur, die praktische Bedeutung der Hgb.-R.-Untersuchung für die Dermatologie zu prüfen. In den meisten Fällen ist die Resistenz des Blutfarbstoffes bei dermatologischen und venerischen Erkrankungen normal. Bei einigen wenigen Krankheiten fanden wir eine wesentliche Verlängerung der Zersetzungszeiten des Hämoglobins. Ob in diesen Fällen, wie es scheint, die Untersuchung der Hgb.-R. differential-diagnostisch und vielleicht auch prognostisch verwertbar und geeignet ist, eine Lücke in der Reihe der klinischen Untersuchungen auszufüllen, müssen erst weitere Beobachtungen lehren.

Literaturverzeichnis.

Bischoff, Hans, Ztschr. f. d. ges. experimentelle Medizin. Bd. 48. Dortselbst ausführliche Literaturangabe. — *Bischoff* und *Breitländer*, Grenzgebiete d. inn. Med. u. Chir. (im Druck). — *Brann* und *Bischoff*, Ztschr. für Immunitätsforsch. Bd. 48 (im Druck). — *Brann* und *Bischoff*, M. med. Wschr. 1926. **Nr. 39.**

Digitized by Google

IV.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. *Karl Herxheimer*] und der II. Städtischen Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten [Direktor: Prof. Dr. *K. Allmann*].)

Über die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern und die praktischen Fragen der provokatorischen Salvarsaninjektionen (nach Gennerich-Milian) bei klinisch und serologisch latenter Syphilis.

Von

Dr. HANS MARTIN,

Assistenzarzt.

Von der grundsätzlichen Voraussetzung ausgehend, daß die positive Wa.R. ein Zeichen für eine noch nicht völlig ausgeheilte (deshalb aber lange noch nicht behandlungsbedürftige und infektiöse) Syphilis abzugeben pflegt, sind für die Provokationsmethode nach *Gennerich-Milian* zwei Fragen von entscheidender Bedeutung:

1. Ob bzw. unter welchen Versuchsbedingungen gelingt es, beim Nichtsyphilitiker durch Salvarsaninjektionen einen positiven Ausfall der Wa.R. herbeizuführen.
2. Wie ist die richtig vorgenommene Provokation bei klinisch und serologisch latenter Syphilis für die Frage der erfolgten Heilung und die Prognose der Erkrankung zu verwerten.

1. Die Beeinflußbarkeit des Ausfalls der Wa.R. durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern.

Als nach der Einführung der Wa.R. in die Serodiagnose der Syphilis allgemein die Beobachtung von der deutlichen Beeinflussung der serologischen Veränderungen durch die damals übliche Behandlung gemacht wurde, tauchte natürlich die Frage auf, ob es sich nicht dabei vielleicht um ein direktes Angreifen der einverleibten Heilmittel am Reaktionsmechanismus der Wa.R. handeln könne, und diese in ablehnendem Sinne entschiedene Frage wurde erneut akut, als mit der Anwendung des mächtig wirkenden Salvarsans ganz

Digitized by Google

neue Geschichtspunkte für die Beurteilung der alten Fragestellung in Betracht zu ziehen waren. Experimentelle Prüfungen dieser Frage hatten bereits die Nichtigkeit der Befürchtungen dargelegt, daß Salvarsan in der nach der Injektion im Blut anzutreffenden Konzentration einen Einfluß auf den Ausfall der Wa.R. auszuüben vermöge (*Schwartz* und *Flemming, Weisbach, Mühsam* u. a.), und die praktischen Erfahrungen hatten die Richtigkeit dieser Ansicht erwiesen (cf. *E. Hoffmann*), so daß diese Frage eigentlich entschieden schien, wenn nicht neuerdings wiederum Stimmen laut geworden wären, die das Vorkommen positiver Reaktionsausschläge der Wa.R. nach vorausgegangenen Salvarsaninjektionen auch beim Nichtsyphilitiker behaupteten (*Strickler, Munson* und *Sidlick*). Beobachtungen, wie sie von *Felke* im Verlauf von Untersuchungen über den Einfluß von Salvarsan auf den Ablauf serologischer Reaktionen berichtet wurden, schienen diesen Feststellungen sogar bis zu einem gewissen Grade recht zu geben.

Nachprüfungen dieser Feststellungen durch *Kilduff, Silberstein, Spremolla, Boas und Kißmeyer, Modlmayr, Kaplun* haben jedoch ergeben, daß nur fehlerhaft große Salvarsanbeimengungen bei technisch nicht einwandfreier Blutentnahme im Anschluß an eine Salvarsaninjektion zur völligen Unbrauchbarkeit der betreffenden Sera bzw. zu mehr oder minder starker Beeinträchtigung der serologischen Untersuchung führen können, daß dagegen bei der im direkten Anschluß an eine Salvarsaninjektion technisch einwandfrei entnommenen Blutentnahme mit den das praktische Ergebnis der Salvarsanprovokation beeinträchtigenden Vorkommnissen nicht zu rechnen ist.

Nachstehend mitgeteilte Versuche sind nicht nur geeignet, die bisher in dieser Richtung unternommenen Untersuchungen in ihren Endresultaten zu bestätigen, sondern sie ermöglichen auf Grund der zwischen dem Untersuchungsergebnis aktiver und inaktiver Serumproben festgestellten Abweichungen des Reaktionsausfalls, die Kenntnisse über den Einfluß, den das dem lebenden Organismus einverleibte Salvarsan auf den Ablauf serologischer Reaktionen auszuüben vermag, zu erweitern.

Vorgehen bei den Untersuchungen.

Bei der für derartige Untersuchungen äußerst wichtigen Feststellung, daß man es bei den Versuchspersonen auch tatsächlich mit sicheren Nichtsyphilitikern zu tun hat, wurde unter sorgfältiger Beachtung aller hierfür in Betracht kommenden Merkpunkte vorgegangen (cf. *Kilduff, Silberstein, Modlmayr* u. a.).

Da es bei den Versuchen vor allem auf die Klärung der direkten Beziehungen des sofort im Anschluß an die Injektion im Blut kreisenden Salvarsans zum Zustandekommen positiver Seroreaktion ankam, wurde bei der „provokatorischen" Salvarsaninjektion und Blutentnahme so verfahren, daß zunächst vor der Injektion mit einer Venenpunktionsnadel Blut zur Anstellung der Wa.R. entnommen wurde; dann erfolgte durch die liegenbleibende Punktionsnadel die Salvarsaninjektion, nach deren Beendigung — im Anschluß an die durch Zurückziehen einer Spritze voll Blut erfolgte Durchspülung und Reinigung der Punktionsnadel — unter Abnehmen der Spritze nochmals Blut

Digitized by Google

zur Anstellung der Wa.R. nach vollzogener Injektion entnommen wurde. Außer diesen beiden vor und nach der Salv.-Injektion vorgenommenen Blutentnahmen wurden in den folgenden 5—10 Tagen entweder täglich oder einen über den anderen Tag Blutproben abgenommen. — Als Provokationsdosis wurde 0,3 bzw. 0,45 Neosalvarsan injiziert.

Die nach dem vorstehenden Plan gewonnenen Serumproben wurden nach Wassermann untersucht, und zwar gelangten sämtliche Sera nicht nur im inaktivierten, sondern auch im aktiven Zustande zur Verwendung. Die Methodik der Wa.R. vollzog sich dabei so, daß absteigende Mengen der Extraktverdünnungen (0,25—0,15—0,1 ccm, im Volumen 0,25 ccm) mit je 0,25 ccm 10facher bzw. 20facher Meerschweinchenkomplementverdünnung und je 0,25 ccm der 10fachen Verdünnung des aktiven bzw. eine halbe Stunde bei 56° im Wasserbad inaktivierten Patientenserums eine Stunde lang im Brutschrank bei 37° digeriert wurden; sodann erfolgte der Zusatz von je 0,5 ccm eines Gemisches gleicher Teile Hammelblutkörperchenaufschwemmung und Ambozeptorverdünnung. Daneben liefen die üblichen Extrakt- und Serumkontrollen. — Als Extrakt diente ein alkoholischer cholestearinierter Rinderherzextrakt.

Mit den aktiven Serumproben wurde in genau der gleichen Weise — also auch unter Zusatz von Meerschweinchenkomplement zu den komplementhaltigen Menschenseren — verfahren.

Außer der Wa.R. wurde noch die Sachs-Georgische Reaktion mit den inaktivierten Seris angestellt.

Das Versuchsresultat von insgesamt 25 auf diese Weise durchuntersuchten nichtsyphilitischen Personen ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Serologische Methode	Ausfall der serologischen Untersuchung		
	am Tage der Salvarsaninjektion		an den folgenden 5—10 Tagen
	ante inj.	post inj.	
Wa.R. aktiv	sämtl. negativ	22 Fälle negativ 3 Fälle positiv	sämtlich negativ (außer 1 Serum, das sofort nach der Reaktion positiv reagierte und auch noch am Tage post inj. positiv war)
Wa.R. inaktiv	sämtl. negativ	sämtl. negativ	sämtlich negativ
S.G.R.	sämtl. negativ	sämtl. negativ	sämtlich negativ

Wie aus der vorstehenden Zusammenstellung hervorgeht, wurde bei keiner der nichtsyphilitischen Versuchspersonen durch die Salvarsaninjektion ein positiver Ausfall der serologischen Untersuchung herbeigeführt, soweit bei den serologischen Untersuchungen die Sera im inaktivierten Zustande zur Verwendung kamen; Wa.R. und S.G.R. blieben bei allen Serumproben — auch bei denen, die unmittelbar nach erfolgter Injektion entnommen worden waren — einwandfrei negativ ganz

Digitized by Google

in Übereinstimmung mit den Erfahrungen der obengenannten Autoren, denen zufolge technisch einwandfrei im Anschluß an Salvarsaninjektionen entnommenes Blut niemals eine positive Wa.R. zeigt. Im Gegensatz zu diesen Feststellungen mit inaktiven Serumproben war jedoch bei der serologischen Prüfung der aktiven Sera in drei Fällen das Ergebnis der Wa.R. positiv bei den Serumproben, die sofort im Anschluß an die Injektion nach der oben beschriebenen Technik entnommen worden waren; bei einem dieser drei Fälle war auch noch an dem der Injektion folgenden Tage die Wa.R. mit aktivem Serum positiv. Hieraus geht hervor, daß bei der Anstellung der Wa.R. mit aktivem Serum die Sicherheit der serologischen Untersuchung für das Gebiet der Salvarsanprovokation eine erhebliche Einschränkung erfährt, indem sogar bei technisch völlig einwandfreier Blutentnahme die im Anschluß an die Salvarsaninjektion entnommenen Blutproben beim sicher Nichtsyphilitischen positiv reagieren können. Durch diese Feststellung wird das von *Felke* bei der *Stern*schen Modifikation der Wa.R. betonte Verhalten der „aktiven" Methoden gegenüber Salvarsanbeimengungen nach der Richtung hin vervollständigt, daß bei aktiven Seren nicht nur infolge fehlerhaft starker Salvarsanbeimengungen fast regelmäßig Eigenhemmungen aufzutreten pflegen, sondern daß sogar allerkleinste Beimengungen von Salvarsan oder Salvarsanabbauprodukten, wie sie sich unmittelbar nach der Injektion im Blut vorfinden, bei aktiver Untersuchung zu positiven Reaktionsausschlägen zu führen imstande sind.

Ob beim Zustandekommen der positiven Reaktionen nur die direkte Einwirkung des Salvarsans bzw. seiner Abbauprodukte eine Rolle spielt oder nicht, vielleicht auch durch die Salvarsaninjektion ausgelöste kompliziertere Vorgänge mitspielen (*Felke* — Strukturveränderungen der Globuline, *Strickler* — Lipoidstoffwechseländerungen), ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls kann man auf Grund der mitgeteilten Feststellungen den sog. „Aktivmethoden der Wa.R., die nicht als einwandfreie und zuverlässige Modifikationen der Wa.R. angesehen werden dürfen" (zit. nach *Bruck*, S. 181, dort auch Lit.), besonders für das spezielle Gebiet der Salvarsanprovokation nicht das Wort reden, wie es seinerzeit von *Kall* geschah. Die Gefahr des Auftretens unspezifischer, nicht im Sinne einer bestehenden Lues verwertbarer positiver Reaktionsfälle beim Nichtsyphilitischen warnt vor ihrer Verwendung.

2. Praktische Erfahrungen mit der Salvarsanprovokation nach Gennerich-Milian bei klinisch und serologisch latenter Syphilis.

Da nach den vorstehenden Feststellungen ein positiver Ausfall der Wa.R. beim Nichtsyphilitischen im Anschluß an Salvarsaninjektionen nicht vorkommt (einwandfreie Technik der

Digitized by Google

Blutentnahme und Untersuchung der Seren im inaktivierten Zustand vorausgesetzt), müssen die im Gefolge von provokatorischen Salvarsaninjektionen zustande kommenden positiven Reaktionsausschläge der Wa.R. als spezifische Manifestationen syphilitischer Herkunft gedeutet werden. Mit der Entscheidung der einen Hauptpunkt der Provokationsmethode darstellenden Spezifitätsfrage sind die anderen praktisch nicht minder wichtigen, aber nicht immer genügend beachteten und betonten Gesichtspunkte, nach denen die Provokation vorgenommen und das therapeutische Vorgehen und die prognostische Einschätzung beurteilt werden muß, noch nicht berührt.

An 53 Fällen, die von der ersten antiluetischen Behandlung an bis zur Provokation bekannt und auch im Anschluß an die Provokation in ständiger Beobachtung waren, sind alle diese Fragen einer erneuten Prüfung unterzogen worden.

Bezüglich des *Provokationstermins* richteten wir uns nach einer allgemein anerkannten Forderung (*Gennerich, Kall, Gurari, Kaplun, Milian* u. a.), derzufolge im Interesse einer sicheren und einwandfreien Bewertung des Provokationsergebnisses ein mindestens einjähriger Abstand von der letzten Behandlung erforderlich ist, falls nicht besondere Gesichtspunkte auch einmal einen geringeren Zwischenraum als genügend erscheinen lassen.

Als *Provokationsdosis* wurden mittelgroße Salvarsandosen angewendet (meist 0,3 g Neosalvarsan oder Natriumsalvarsan, in einigen Fällen auch entsprechende Dosen Neosilber- oder Sulfoxylatsalvarsan).

Eine gewisse Schwierigkeit bietet die *Auswahl der Tage zur Blutentnahme*, da die anfangs von *Gennerich* erhobene, zweifellos die größte Sicherung gegen das Übersehen von positiven Resultaten gebende Forderung einer 14tägigen fortlaufenden Untersuchung praktisch nicht immer durchführbar und, wie die Erfahrung ergibt, auch nicht immer nötig ist. *Die vergleichende Betrachtung der prozentualen Verteilung* in der Häufigkeit des Auftretens der positiven Schwankung während der ersten 14 Tage post. prov. einerseits *und der Dauer bzw. Breite der positiven Schwankung* andererseits, erlaubt nämlich ein wertvolles Urteil darüber, welche Tage in erster Linie für die Blutentnahme in Betracht kommen. Nach den Ergebnissen der eigenen Untersuchungen wurden die positiven Reaktionen fast regelmäßig bereits am ersten Tage nach der Injektion festgestellt, während die späteren Tage um so weniger vertreten sind, je weiter sie sich vom Injektionstage entfernen; es reagierten nämlich positiv:

am ersten Tage post inj.	80 %
am 2.—4. Tage post inj.	15 %
an den späteren Tagen	5 %

In der Frage der Breite bzw. Dauer der provozierten positiven Schwankung konnte an Hand des eigenen Materials, bei dem eine Störung der Beobachtung des Ablaufs der Schwankung infolge der sonst sofort angeschlossenen Behandlung durch entsprechend langes Aufschieben der Therapie vermieden wurde, ein weitgehender Aufschluß erhalten werden. Es belief sich die Dauer der positiven Schwankung:

Digitized by Google

auf 1 Tag in . . . . . 21 %
auf 2—4 Tage in . . . . . 21 %
auf 4—8 Tage und länger in . . 58 %

Eine Beeinflussung der Dauer der positiven Schwankung nach der Richtung hin, daß dieselbe in einem Abhängigkeitsverhältnis zu dem mehr oder minder frühen Auftreten nach der Provokationsspritze stehe (*Gennerich, Silberstein*), war allerdings nicht nachweisbar; ebensowenig bestanden in diesem Punkte Beziehungen zwischen der Stärke der vorausgegangenen Behandlung und dem Abstand von der Infektion.

Auf Grund dieser Erfahrungen und unter Berücksichtigung der Angaben von *Gennerich, Kall, Spiethoff* (zit. nach *Kall*), *Silberstein, Kaplun, Milian* kommen für die Blutentnahmen — unter Einschaltung von Pausen, die ohne besondere Gefahr des Übersehens positiver Resultate eingelegt werden können — u. E. folgende Tage in Betracht: 1., 2., 4., 8., 12., 15. Tag post inj.

Neben der Klärung aller dieser für die praktische Ausführung der Provokation sehr wichtigen Fragen wurde weiterhin der rein zahlenmäßigen Feststellung der Erfolgsmöglichkeiten der Provokationsmethode bei vorbehandelter, seit längerer Zeit (mindestens einem Jahr) klinisch und serologisch latenter Syphilis nachgegangen und unter Berücksichtigung der Verhältnisse im Einzelfall festzustellen versucht, ob und welche Beziehungen und Abhängigkeitsverhältnisse zwischen den Erfolgsmöglichkeiten der Provokation und der Intensität der vorausgegangenen Behandlung (sowie dem Abstand von der Infektion) bestehen.

Bei 53 sicher mit Lues infizierten, mehr oder minder ausgiebig vorbehandelten Fällen, deren Behandlung mindestens ein Jahr zurücklag, wurden nach der Provokation positiv 28 Fälle, blieben nach der Provokation negativ 25 Fälle. Es wurde demnach das *Provokationsverfahren bei etwa der Hälfte der Fälle mit Erfolg angewendet*, während bei der anderen Hälfte eine positive Schwankung der Wa.R. nicht festgestellt wurde. Die entsprechenden Erfahrungen von *Kaplun* lauten auf 20%, von *Radnai auf* 30%, von *Silberstein* auf 55%, von *Spremolla* auf 80% positiver Resultate.

Aus der Zusammenstellung der Versuchsfälle nach bestimmten Gesichtspunkten (Abstand von der Infektion, Zahl der Kuren, Abstand von der letzten Behandlung) geht hervor, daß von den 28 *Fällen mit positivem Ausfall der Provokation etwa zwei Drittel der Fälle der gänzlich unzulänglich*, nur mit einer einzigen Kur *behandelten Syphilis angehören* [und zwar hauptsächlich der Frühlatenz[1]), während die Spätlatenz — vielleicht im Zusammenhang mit der an sich viel geringeren zahlenmäßigen Beteiligung dieser Krankheitsgruppen an der Gesamtzahl der Beobachtungen — viel seltener vertreten ist]. Das übrige Drittel der Fälle verteilt sich auf gut mittelmäßig vorbehandelte Kranke, bei denen der positive Ausfall der Provokation um so häufiger beobachtet wurde, je geringer die Zahl der durchgemachten Kuren war. — Von den *25 Fällen mit*

[1]) Unter Frühlatenz sind alle Fälle bis zum 5. Jahr p. inf. verstanden, alles andere ist der Spätlatenz zugerechnet.

Digitized by Google

negativem Ausfall der Provokation war *etwa die Hälfte* der Fälle gut bis mittelmäßig vorbehandelt, während die andere Hälfte der gänzlich *unzulänglich behandelten* Syphilis angehörte (und zwar hauptsächlich der Frühlatenz, während die Spätlatenz in viel geringerem Maße vertreten ist).

Eine einwandfreie Beurteilung der Frage, ob die Frühlatenz bei der Provokation leichter mit positiven Reaktionsausschlägen antwortet als die Spätlatenz (cf. hierzu die Erfahrungen von *Gennerich, Kall, Kaplun, Silberstein*), kann bei der ungleichen zahlenmäßigen Verteilung dieser beiden Krankheitsgruppen — von den insgesamt 53 Fällen gehörten der Frühlatenz 42 Fälle, der Spätlatenz jedoch nur 11 Fälle an — aus dem eigenen Material nicht vorgenommen werden.

Deutliche Beziehungen zwischen der Erfolgsmöglichkeit der Provokation und dem Abstand von der Infektion konnten also nicht gefunden werden. Dagegen ergibt sich bezüglich des Einflusses der vorausgegangenen Behandlung auf den Ausfall der Provokation als bemerkenswerte Feststellung, daß bei den Fällen mit positivem Provokationsergebnis die gut vorbehandelten Fälle viel weniger häufig vertreten sind als die schlecht vorbehandelten Fälle und diese letzteren wiederum um so häufiger, je geringer die Zahl der durchgemachten Kuren war; daß jedoch der negative Ausfall der Provokation in gleicher Weise bei gut und schlecht vorbehandelten Fällen zu finden ist, ohne sichtlich erkennbare Abhängigkeit von der Güte der vorausgegangenen Therapie.

Die von den bisherigen Feststellungen nicht berührte Kardinalfrage, wie weit sich der Ausfall der Provokation als Wegweiser für die Therapie und als Anhalt für die prognostische Beurteilung eines Krankheitsfalles verwerten läßt, ist in verschiedener Weise beantwortet worden.

Während *Gennerich, Kall, Gurari, Silberstein, Riser* und in besonders weitgehender Weise *Rebaudi* und *Sivori* die Provokationsmethode in den ersten Jahren nach der Infektion für durchaus zuverlässig halten nach der Richtung hin, daß man bei positivem Ausfall der Seroreaktion das Fortbestehen der Syphilis annehmen und dementsprechend weiter behandeln müsse, sprechen andere Autoren der Provokation jegliche Bedeutung für die therapeutische und prognostische Beurteilung eines Krankheitsfalles ab (*Krefting* und in Übereinstimmung mit ihm *Boas, Thomsen, Bruusgard, Hansen, Ehlers*, sämtlich zitiert nach *K.*).

Die weitere Beobachtung des eigenen Krankenmaterials im Anschluß an die Provokation gestattet auch zu dieser Frage Stellung zu nehmen.

Von den 28 *Fällen mit positivem Ausfall der Provokation* wurde anschließend nur ein Teil einer Weiterbehandlung unterworfen, während ein anderer Teil trotz des positiven Ausfalls der Provokation unbehandelt blieb,

Digitized by Google

um so einen Einblick in die weitere Entwicklung derartig unbehandelter Fälle zu gewinnen. Bei dem Teil, der im Anschluß an die Provokation einer Behandlung unterzogen wurde (von 28 Fällen = 20), zeigte es sich, daß die provozierte Wa.R. in 12 Fällen durch die anschließende Salvarsanbehandlung wieder negativ wurde, daß dagegen in den anderen 8 Fällen die provozierte Wa.R. mit einer außerordentlichen Konstanz positiv blieb und trotz mehrerer Kuren nicht wieder zu beseitigen war. Klinische Erscheinungen traten jedoch bei keinem dieser Fälle auf. — Bei dem Teil der Fälle, die trotz der positiven Provokation einer Behandlung nicht unterzogen wurden, ging auch ohne Behandlung die positive Wa.R. wieder zurück in 7 Fällen, in dem 8. dieser Fälle trat dagegen bei dauernd positiv gebliebener Wa.R. ½ Jahr nach der Provokation ein syphilitisches Rezidivexanthem auf. Ob in diesem Falle die Salvarsanprovokation nicht nur als Reiz zur Bildung der Wassermannreagine, sondern auch als mitauslösender Faktor für das Zustandekommen des klinischen Rezidivs anzusehen ist, läßt sich schwer entscheiden, wie überhaupt die Frage des Zusammenhangs zwischen Rezidiven und Provokation noch wenig geklärt ist (cf. *Gußmann*).

Bei den im Anschluß an die Provokation *negativ gebliebenen Fällen*, bei denen in keinem einzigen Fall — trotz der teilweise gänzlich unzureichenden Vorbehandlung — eine spezifische Therapie eingeleitet wurde, wurde nie anschließend ein nachträgliches Auftreten manifester luetischer Erscheinungen beobachtet; nur in einem Falle trat ein Jahr nach der Provokation eine vorübergehende positive Wa.R. auf, die durch zwei Sicherheitskuren wieder zum Schwinden gebracht wurde.

Auf Grund der eigenen Erfahrungen, denen zufolge die provozierte Wa.R. zwar auch ohne Behandlung wieder schwinden kann, in vielen Fällen dagegen sehr hartnäckig und als Warnungszeichen der noch nicht geheilten Infektion trotz intensiver Therapie bestehen bleibt, ja unter Umständen sogar von einem klinischen Rezidiv gefolgt wird, kann man sich dem ablehnenden Urteil über die Provokation um so weniger anschließen, als umgekehrt bei den Fällen mit negativem Ausfall der Provokation, trotz der teilweise gänzlich unzureichenden Behandlung ein klinisches Rezidiv niemals konstatiert wurde. Mit Hilfe des *Gennerich-Milian*schen Provokationsverfahrens ist es möglich, einen praktisch wichtigen Anhalt dafür zu gewinnen, ob man klinisch und serologisch latente, scheinbar geheilte Syphilis (vornehmlich der Frühlatenz) einer weiteren Behandlung zuführen soll (bei positivem Ausfall) oder nicht (bei negativem Ausfall) und wie man einen derartigen Fall prognostisch beurteilen soll (günstig bei negativem Ausfall — cf. hierzu auch *Milian*). Das Eintreten einer endgültigen Heilung allein auf Grund des negativen Ausfalls der Provokation unter Außerachtlassung der anderen hierzu dienenden Untersuchungsmethoden entscheiden zu wollen, dazu reicht das Provokationsverfahren jedoch nicht aus.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Boas und *Kißmeyer*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtsk. Bd. 6. S. 143. — *Bruck*, „Serodiagnose der Syphilis". Springer. 1924. — *Felke*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 134. S. 268. — *Gennerich*, Med. Kl. 1910. Nr. 34. — *Derselbe*, Berl. kl. Wschr. 1910. Nr. 34. — *Derselbe*, Münch. med. Wschr. 1911. Nr. 43. — *Derselbe*, 3. Salv.-Bericht aus dem Lazarett Kiel-Wick. A. Hirschwald. — *Derselbe*, Die Praxis der Salvarsanbehandlung. A. Hirschwald. — *Derselbe*, Berl. kl. Wschr. 1910. Nr. 38. — *Derselbe*, Münch. med. Wschr. 1911. 1913. S. 1287. — *Gußman*, Derm. Wschr. Bd. 73. S. 1172. — *E. Hoffmann*, „Die Behandlung der Haut- u. Geschlechtskrankheiten". Therapie der Bonner Kliniken. 1920. — *Kall*, Münch. med. Wschr. 1913. S. 803. — *Kaplun*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 19. S. 686. — *Kilduff*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 2. S. 195. — *Krefting*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 15. S. 89. — *Derselbe*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 19. S. 687. — *Milian*, Arch. f. Derm. u. Syp. Bd. 110. S. 530. — *Derselbe*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 16. S. 593. — *Derselbe*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 19. S. 687. — *Modlmayr*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 146. S. 513. — *Mühsam*, Berl. klin. Wschr. 1912. Nr. 28. — *Pollitzer* und *Spiegel*, Derm. Wschr. Bd. 73. S. 1137. — *Radnai*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 11. S. 148. — *Rebaudi* und *Sivori*, Derm. Wschr. Bd. 75. S. 697. — *Riser*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 19. S. 687. — *Schwartz* und *Flemming*, Abhandl. über Salvarsan. Bd. 1. S. 50ff. — *Silberstein*, Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 132. S. 227. — *Spremolla*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 13. S. 283. — *Strickler*, Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 9. S. 230. — *Weisbach*, Ztschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 21. S. 187.

V.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Marburg a. d. Lahn [Direktor: Prof. Dr. *Ruete*].)

Lues III in Kombination mit Röntgenschädigung.

Von

Dr. M. SCHUBERT,

Oberarzt der Klinik.

Über das Zusammentreffen von Lues mit einer anderen schädigenden Noxe (Tuberkulose, Karzinom, Hautkrankheiten, Trauma) ist in der Literatur schon häufiger berichtet worden. *[Olivera*[1]*), Liek*[2]*), v. Jaski*[3]*), Ritter*[4]*), H. Schröder*[5]*), Samson*[6]*), Raffauf*[7]*), Post*[8]*), Scherber*[9]*), Sachs*[10]*), Tommasi*[11]*), Langer*[12]*), Thibierge*[13]*), Klauder*[14]*).]* Sei es nun, daß die Lues als primäre

Digitized by Google

Erkrankung anzusprechen ist, sei es, daß sie als sekundär erworben zu dem anderen Krankheitsbilde hinzutritt, in jedem Falle ist mit einer Exazerbation latent vorhandener Prozesse resp. einer Verschlimmerung des schon vorliegenden Leidens zu rechnen. Die Vermischung der beiden sich überlagernden Erkrankungen pflegt zu beträchtlichen diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß zu geben, und somit von vornherein die Prognose infolge verspäteten Einleitens der richtigen Therapie zu trüben. Unter diesem Gesichtswinkel ist es wichtig, bei allen derartigen Prozessen, die eine auffallend geringe Heilungstendenz zeigen, an eine Kombination mit Lues zu denken und durch entsprechende Untersuchungsmethoden (Blutkontrolle, Spirochätenfund, Untersuchung des Liquors nach verschiedenen Methoden) oder, wo auch diese versagen, durch Einleitung der in Betracht kommenden Therapie (Jodkali, Schmierkur, Salvarsan) die Diagnose zu sichern. Wir konnten eine Reihe von Fällen (Kombinationen mit Hauttuberkulose, Ca. und Trauma) beobachten, die nach jahrelanger ergebnisloser Behandlung durch richtige Diagnosestellung und spezifische Therapie rasche Heilung erfuhren. Über einen auch sonst recht interessanten Fall einer sehr seltenen Kombination von Lues und therapeutischer Röntgenschädigung (in der Literatur fand ich keine Beschreibung eines derartigen Falles) möchte ich hier ausführlicher berichten und ihn als Ausgangspunkt einiger kritischer Betrachtungen benutzen.

Krankengeschichte:

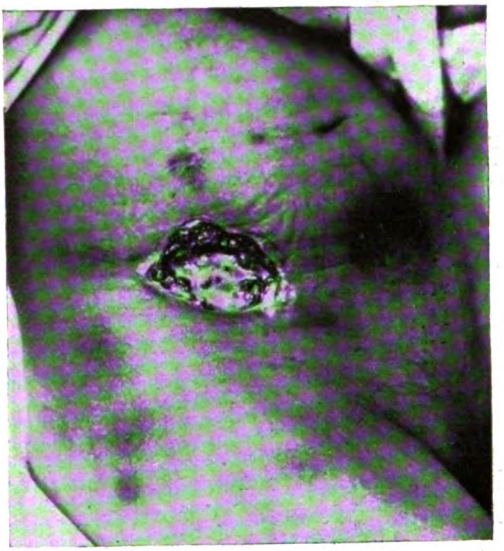
Frau Chr. Sch., 43 Jahre alt, verheiratet, hat drei gesunde Kinder geboren. Juli 1921 wegen Blutungen metrorrhagischen Charakters in eine Frauenklinik aufgenommen. Dort wird die Diagnose Ca. cervicis (Metrorrhagien, Zerfallstrichter mit bröckligem Gewebe) gestellt, typischer histologischer Befund liegt nicht vor. Die Patientin wird mit Radium (zweimaliger Einlegung der Präparate A und B, zusammen 49,12 mg) und Röntgentiefenbestrahlungen (drei Rücken- und drei Bauchfelder) behandelt. Bei Abschluß der Behandlung im November 1921 ist kein krankhafter Genitalbefund mehr nachweisbar. Allgemeinbefinden ist nur wenig gebessert. Wa.R. ist stark positiv. Einer Überweisung in die Poliklinik für Geschlechtskranke leistet die Kranke keine Folge. November 1925 bildet sich in dem jetzt braunrot verfärbten Röntgenbestrahlungsfeld in der rechten Unterleibsgegend ein Geschwür, Behandlung bleibt ohne Erfolg. Seit Ostern 1926 bettlägerig. Mitte Juni tritt ein ähnliches Geschwür vor der linken Schienbeinkante auf.

Am 16. Juli erfolgt bei ganz schlechtem Allgemeinbefinden Aufnahme in unsere Klinik. Gewicht 36,6 kg. Sensorium zumeist getrübt. Innere Organe und Genitalbefund o. B. Oberhalb der rechten Inguinalgegend findet sich ein handtellergroßes, viereckig bis ovales Geschwür *(siehe Abbildung)*, dessen

Digitized by Google

Grund schmierig-eitrig belegt ist, bis auf die Bauchfascie reicht; die Ränder sind steil, ohne irgendwelche Granulationsbildung. Die übrigen bestrahlten Felder auf dem Bauche und im Rücken imponieren als braun verfärbte, etwas atrophisch aussehende, wenig eingesunkene Hautpartien mit zahlreichen Venektasien, beide Bauchfelder sind fest mit der Unterlage verwachsen, die Rückenfelder sind gut verschieblich. Am linken Unterschenkel auf der Mitte des Schienbeins ein etwa talergroßes, schmierig-eitriges Geschwür, mit unterminierten, schlaffen, bräunlich verfärbten Rändern. Wa.R. ++++. M.T.R. ++.

Behandlung: Jodkali wird nicht vertragen, deshalb zunächst Schmierkur mit Ungt. Hydrarg. cinerei, später Neosalvarsankur. Lokale Borwasser-



Befund am 2. VIII. 1926 (reichlich 14 Tage nach der Aufnahme in die Klinik). Bei der Aufnahme konnte die Patientin wegen des schlechten Allgemeinbefindens nicht photographiert werden. Man sieht jetzt bereits beginnende Granulationsbildung vom Rande und vom Grunde her. Rechts vom Ulcus in der Mittellinie ein hyperpigmentiertes Röntgenfeld.

umschläge mit Wärmeapplikation. Schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Gewicht am 16. 8. 39,1 kg. Am 11. 9. Entlassung in ambulante Behandlung. Ulkus am linken Unterschenkel verheilt. Ulkus in der rechten Unterleibsgegend bis auf eine kleine Partie von 2 cm Durchmesser im Zentrum geschlossen.

Bei der kritischen Durchsicht dieser Krankengeschichte werden wir uns retrospektiv zunächst einmal die Frage vorzulegen haben, ob es sich, als im Jahre 1921 die Diagnose Ca. cervicis gestellt wurde, nicht auch schon um ein Gumma der Portio gehandelt haben kann. Über dieses Krankheitsbild ist in den einschlägigen Lehrbüchern nur wenig zu lesen, dagegen finden sich in der Literatur der letzten Jahre, namentlich in der ausländischen, mehrfach Beschreibungen derartiger Fälle.

Digitized by Google

[Lahm[15]*), Jäger*[16]*), Windell*[17]*), Séjournet*[18]*), Kapellani*[19]*), Ischida*[20]*), Patti*[21]*), Paladini*[22]*), Gaifami*[23]*).]* Immer wird besonders bei der ulzerösen Form der Gummen auf die großen diagnostischen Schwierigkeiten gegenüber dem Ca. hingewiesen. Die Blutungen, Menorrhagien später Metrorrhagien, gleichen denen beim Ca. vollkommen. Auch der sonstige klinische Befund bei Inspektion und Palpation wird häufig keine Klärung bringen (Auftreibung der Portio, Zerfallstrichter mit bröckligem leicht blutendem Gewebe). Selbst die histologischen Bilder können weitgehende Ähnlichkeiten aufweisen (vgl. die Arbeiten von *Lahm*[15]*), Gaifami*[23]*)* und *Jäger*[16]*)*, die alle Nester und Zapfen eines epithelialen Gewebes in das Portiogewebe eindringend fanden). Wir sind also in der Tat bei der Diagnosestellung im wesentlichen auf die Wa.R. und bei deren Versagen auf die Wirkung der spezifischen Therapie angewiesen. Aus diesem Grunde wird sogar von einzelnen Autoren vorgeschlagen, bei dem geringsten Verdacht auf Lues immer erst eine kräftige antiluetische Kur einzuleiten, die in 14 Tagen bis 3 Wochen durch schnellen Rückgang der Erscheinungen sicher Klarheit bringen wird, bevor man sich zu einer anderen Therapie entschließt, zumal bei der schlechten Krebsprognose der Zeitverlust nicht zu viel zu bedeuten habe. Da in unserem Falle zur Zeit der ersten Behandlung die Wa.R. positiv war und die histologische Untersuchung, die allerdings erst nach Abschluß der therapeutischen Maßnahmen erfolgte, keinen für Ca. typischen Befund ergab, glaube ich berechtigt zu sein, nachträglich die Diagnose an Stelle von Karzinom auf Gumma portionis stellen zu dürfen. In dem gleichen Sinne könnte man meines Erachtens nach auch die erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens (4 kg Gewichtszunahme in 5 Wochen) unter der jetzigen Therapie werten im Gegensatz zu der mäßigen Erholung nach der Strahlenbehandlung. Gegen die Diagnose Gumma spricht nicht die Tatsache, daß auf Radium- und Röntgenbehandlung eine Heilung des Ulkus eintrat; denn es ist einmal bekannt, daß Gummen von selbst vernarben, zweitens aber darf man wohl annehmen, daß Radium- und Röntgenstrahlen auch derartige ulzeröse, histologisch dem Ca. verwandte, gummöse Prozesse günstig beeinflussen. *Wirz*[24]*)* beschreibt allerdings einige Luesfälle, die infolge falscher Diagnose mit Röntgenstrahlen behandelt wurden und sehr schlecht darauf reagierten, deren histologische Struktur aber wohl auch eine andere war. Als die Patientin dann Juli 1926 wegen Röntgenulkus in unserer

Digitized by Google

Klinik zur Aufnahme kam, war die Diagnosestellung für uns durch das Auftreten eines anderen, ziemlich typisch aussehenden Gumma mit charakteristischer Lokalisation (linker Unterschenkel) wesentlich vereinfacht. Die positive Wa.R. brachte weitere Sicherheit, und schließlich besonders die außerordentlich günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes durch die Therapie. Auf Grund dieser letzteren Tatsache konnte auch das Ulkus in der rechten Unterleibsgegend einwandfrei als Gumma lueticum angesprochen werden, und es war die Strahlenschädigung der Haut lediglich als der locus minoris resistentiae, auf dem die Ansiedlung der Spirochäten erfolgt war, anzusehen. Daß die Strahlenschädigung des Gewebes allein nicht so stark war, um von sich aus zu einem Ulkus zu führen, beweist die vorzügliche Heilungstendenz des Ulkus unter spezifischer Therapie. Wenn wir uns jetzt noch die Frage vorlegen, wie eine durch Röntgenstrahlen geschädigte Hautpartie zum locus minoris resistentiae für die Spirochäten wird, so berühren wir damit das größere Kapitel Trauma und Syphilis, da wir die Röntgenschädigung ganz allgemein als Trauma aufzufassen haben. Es kommt ja hier wie dort zu einer Alteration des Gewebes in der Weise, daß gewisse Gewebselemente geschädigt werden oder ganz zugrunde gehen und durch andere ersetzt werden. Dieses frische Gewebe zeigt nun eine gewisse Allergie in der Form, daß die immunisatorischen Vorgänge lokal gegenüber der Umgebung verändert sind. Genau wie wir bei den Rezidiven der Lues II allergische Zustände der einmal erkrankt gewesenen Herde kennen, so daß es hier durch besonders starke lokale Immunitätsverhältnisse in der Folge nicht mehr zu einer Ansiedlung der Spirochäten kommen kann, so haben wir uns in den traumatisch lädierten Gewebspartien ähnliche Verschiebungen vorzustellen. Allerdings sind diese ganz anderer Natur, es kommt hier zu einer umschriebenen Abschwächung der Immunität gegenüber dem übrigen Körper. Es mag dahingestellt bleiben, ob diese Wirkung durch eine Lähmung gewisser Zell- und Gewebefunktionen hervorgerufen wird *[Wirz*[24]*)]* oder durch einen Komplementmangel infolge schlechter Blutströmung „Behinderungsbezirk" in der Zone des Traumas *[Herb*[25]*), Eberson*[26]*)]*, so daß hier die Antikörper ihre Wirksamkeit nicht entfalten können. Der Erfolg bleibt der gleiche, die Erreger können ungestört einwandern, sich vermehren und die entsprechenden Krankheitsbilder hervorrufen.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Es wird über einen Fall berichtet, der auf Grund der irrtümlichen Diagnose Ca. cervicis, es handelte sich wahrscheinlich um ein Gumma, 1921 mit Röntgen- und Radiumbestrahlung behandelt wurde und vorübergehend geheilt wurde. 1926 erneut Auftreten eines Gumma in einem Bestrahlungsfeld in der rechten Unterleibsgegend und eines anderen am linken Unterschenkel. Schnelle Heilung durch spezifische Therapie. Es werden kritisch die Gründe besprochen, die die nachträgliche Diagnose Gumma luеticum portionis rechtfertigen. Zum Schluß werden die lokalen Allergieverhältnisse in geschädigten Gewebspartien kurz erläutert.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Olivera*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. 18. S. 91. — [2]) *Liek*, Klin. Wschr. Jahrg. 4. Nr. 39. — [3]) *v. Jaski*, Ztschr. f. Tbc. Bd. 43, H. 4. — [4]) *H. Ritter*, Derm. Wschr. Bd. 79, 49. — [5]) *H. Schröder*, Tuberkulose. Jahrg. 4. Sonderheft S. 33. — [6]) *Samson*, Ztschr. f. Tbc. Bd. 39. H. 3. — [7]) *Rauffauf*, Beitr. z. Klin. d. Tbc. Bd. 57, 4. — [8]) *Post*, Derm. Ztschr. Bd. 44. H. 6. — [9]) *Scherber*, Med. Klin. Jahrg. 20. Nr. 49 u. 50. — [10]) *O. Sachs*, W. med. Wschr. Jahrg. 75. Nr. 9. — [11]) *Tommasi*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 18. S. 236. — [12]) *Langer*, Gesellschaftsbericht. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 17. S. 620. — [13]) *Thibierge*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 16. S. 913. — [14]) *Klauder*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. 5. S. 315. — [15]) *Lahm*, Arch. f. Gyn. Bd. 121. H. 2. — [16]) *Jaeger*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. 13. S. 79. — [17]) *Windell*, dasselbe. Bd. 13. S. 388. — [18]) *Séjournet*, dasselbe. Bd. 14. S. 101. — [19]) *Kapellani*, dasselbe. Bd. 16. S. 829. — [20]) *Ischida*, dasselbe. Bd. 14. S. 103. — [21]) *Patti*, dasselbe. Bd. 16. S. 91. — [22]) *Paladini*, dasselbe. Bd. 16. S. 92. — [23]) *Gaifami*, dasselbe. Bd. 16. S. 92. — [24]) *Fr. Wirz*, M. med. Wschr. 1925. 45. — [25]) *Herb*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. 14. S. 232. — [26]) *Eberson*, Ref. Ztralbl. f. Haut- u. Geschl.-Krankh. Bd. 4. S. 56.

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Therapie.

Laqueur: **Physikalische Therapie.** Sammelreferat. Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 1. 2. Januar 1925.

Behandelt auch Quarzlampentherapie und Iontophorese.

Siegfried-Aachen.

E. Hermann-Freiburg: **Kupfer zur Behandlung schmierig belegter Wunden.** Ther. d. Geg. 1926. Nr. 3.

Die Behandlung muß in 2 Phasen erfolgen. Erstens muß zu einer Reinigung und guten Granulationsbildung Kupfer-Dermasan mit Tiefenwirkung verwandt, danach Kupferdermasan mit Oberflächenwirkung (behufs Epithelisierung) appliziert werden. *A. Alexander*-Berlin.

Scheuer: **Targesin in der Chirurgie.** Münch. med. Woch. Nr. 12. 1926.

Das Targesin bewährte sich dem Verf. in der Form einer 5 %igen Targesin-Eucerinsalbe außerordentlich gut bei der Behandlung von Ulcera cruris. Er konnte hierbei eine schnellere und bessere Reinigung und Verheilung der Geschwüre beobachten als bei der Argent. nitric.-Salbe und anderen Wundsalben. Die Applikation ist absolut schmerzlos.

Weinstock-Charlottenburg.

K. Lubow-Berlin: **„Urgon", ein neues Antiidroticum.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 12. 1926.

Bei den bisherigen Antiidrotica bestand der Übelstand, daß sie bei den bestehenden Erosionen und Rhagaden den Kranken starkes Brennen und Schmerzen verursachten. „Urgon" enthält neben antiidrotisch wirkenden Substanzen die Elemente der Trockenpinselung. Seine Wirkung ist sehr milde und es wird daher in allen Fällen sehr gut vertragen. Die Erfolge bei Hyperidrosis pedum et manuum waren zufriedenstellend.

Krüger-Sagan.

C. Bruck-Hamburg: **Ergebnisse auf dem Gebiete der praktischen Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 8, 9, 10. 1926.

Der Aufsatz gibt eine ausgezeichnete Literaturübersicht über alle neueren Therapeutika und ist für den Facharzt und den praktischen Arzt zur schnellen Orientierung sehr zu empfehlen. *Krüger*-Sagan.

Rudolph Pewny: **Über einen tödlich verlaufenen Fall von Pyrogallolvergiftung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 26. 26. Juni 1925.

Unter Hinweis auf ähnliche Fälle, teils mit Heilung, teils mit Exitus, berichtet Verf. über einen innerhalb 24 Stunden infolge Pyrogallolvergiftung verstorbenen Kranken. Kranker bediente sich einer Salbe folgender Zusammensetzung: Pyrogallol, Resorzin, acid. salicylici āā 14,0, Gelanth. Talc. pulv. qu. s. ut fiat past. mollis. Während Patient, der an ausgedehnter Psoriasis litt, schon öfters nach Gebrauch dieser Salbe Unbehagen verspürt hatte, fällt er nach Bestreichen von $^2/_3$ der Körperoberfläche unter starken

Digitized by Google

Krämpfen nach 5 Minuten bewußtlos hin. Dabei Zyanose des Gesichtes und der Schleimhäute. Nach 15 Stunden, als Verf. ankam, Zyanose, röchelndes, erschwertes Atmen, ohne Bewußtsein, Lungenrasseln, vergrößerte Herzdämpfung, Herz aussetzend, spontaner Urin braunrot mit etwas Eiweiß, aber ohne Blut. Trotz Kampfers, Digitalens mit kurzer Bewußtseinswiederkehr Exitus. Sektion: Lungenödem, r. Herzventrikel erweitert, parenchymatöse Entartung der Leber und Nieren, Ekchymosen der serösen Häute, Hämorrhagien der Nieren, Blut flüssig, braunroter Urin. Vergiftung infolge Methämoglobinbildung. *Siegfried*-Aachen.

Bonne: **Über Grotan und Sagrotan.** Med. Kl. Jahrg. 21. Nr. 39. 25. September 1925.

Es handelt sich um eine Art neuer Seifenlösung, wie etwa Lysol, vor dem es voraus hat, daß es die Haut nicht angreift, kein totes Gefühl an Händen erzeugt. Da auch die Desinfektionskraft des Sagrotans eine weit bessere ist, bedient sich Verfasser nur noch dieses Mittels. Chemischer Aufbau angegeben. *Siegfried*-Aachen.

Ernst Slawik: **Die kongenitale Lues.** Übersichtsreferat. Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 23. 5. Juni 1925.

Im Original nachzulesen. *Siegfried*-Aachen.

Wechselmann: **Über kolloidale Fluidosanschwefelbäder.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 50. 11. Dezember 1925.

Der Schwefel hat eine doppelsinnige Wirkung auf die Haut, eine keratolytische wie eine keratoplastische; anfangs kann er z. B. bei nässenden Ekzemen entzündungswidrig wirken, um bei weiterem Gebrauch neue Ekzemausbrüche zu verschulden. Die natürlichen Schwefelthermen haben wegen ihrer milden Wirkung darum oft Heilung gebracht, wo Schwefel in anderer Anwendung zum Schaden ausschlagen würde. Künstliche Schwefelbäder haben mit den bekannten Mißständen zu rechnen, darum schlägt Verf. als Schwefelbadmittel, das alle Übelstände ziemlich ausschließt, die kolloidalen Fluidosanschwefelbäder vor. Kein übler Geruch, Nickel- und Zinnwannen ohne Gefahr erlaubt. Anwendungsgebiet besonders Furunkulose, da es bei ihr darauf ankommt, die in der Furunkelumgebung nistenden, besonders bösartigen, Staphylokokken am Eindringen in die Haut zu hindern, was durch die keratoplastische Wirkung dieser Bäder geschehen soll. Zu empfehlen auch zur Nachbehandlung der Krätze, bei Seborrhöe des Gesichtes und Acne rosacea, weniger Acne vulgaris. Dagegen in stärkerer Konzentration auch bei letzterer Krankheit und bei stark schuppenden Hautleiden mit Erfolg zu benutzen. Temperatur 30—35° C. *Siegfried*-Aachen.

Mayr: **Über die Behandlung von Juckreiz mit Milzsaft.** Med. Kl. Jahrg. 22. Nr. 1. 2. Januar 1926.

Die Milzfunktion übt einen hemmenden Einfluß auf Eosinophilie aus. Man kann mit Milzsaft die einer Anaphylaxie vorausgehenden bzw. die ihren Ausbruch begleitenden Symptome vermindern. Eosinophilie ist als Ausdruck des Reizzustandes der Haut zu bewerten (*E. Schwarz*). Bei den meisten mit Juckreiz verbundenen Hautkrankheiten wird Eosinophilie beobachtet. Ein Fall von Mycosis fungoides, den Verf. beobachten konnte und der ohne Jucken war, zeigte auch nur normale Eosinophilie. Die Ver-

Digitized by Google

suche wurden angestellt mit einem 1 : 100 verdünnten vom Verf. hergestellten Milzextrakt, wovon Injektionen von je 1 ccm gemacht wurden. Diese Versuche ergaben, daß mit dem Sinken der Eosinophilie auch der Juckreiz verschwand, z. B. bei Ekzem und Erythrodermie. (2 Krankengeschichten.) Ob nun die eosinophilen Zellen selbst Träger des Juckreizes sind oder ob der Milzsaft eine Stelle beeinflußt, von der aus sowohl Jucken wie Eosinophilie ausgehen, ist noch ungewiß. Aus diesen Versuchen ist zu folgern, daß Jucken und Eosinophilie mit einer Unterfunktion der Milz zusammenhängen und zwar ihres pulpären Teiles. Sicher haben wir es auch mit einer Hormonaltherapie zu tun, zumal wie bei andern solchen, auch hier ein Erfolg weit über die Behandlung hinaus eintreten kann. Aber nur Hautkrankheiten mit Eosinophilie sind angriffsfähig, nicht etwa Pruritus ohne Eosinophile. Neuerdings stellt die Firma *Merck* ein Milzpulver her, das 1 : 1000 zu verdünnen ist. *Siegfried*-Aachen.

Lenhardt-Kassel: **Die Therapie mit Perkutolen.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 47. 20. November 1925.

Die Perkutole der chemischen Fabrik *Reisholz* sind feste und kristallisierte Arzneien, die ohne Verflüssigungsmittel rein mechanisch erweicht und verflüssigt werden. Die Heilmittel werden also unverdünnt direkt der Haut einverleibt, wodurch eine größere Konzentration und größere Wirksamkeit als bei den Salben gewährleistet ist. Die Erfolge mit den bisherigen Salizyl-, Resorzin- und Jodperkutol haben Verf. sehr befriedigt. Salizylperkutol auch bei Hyperkeratosen. Resorzinperkutol würde den Dermatologen besonders interessieren wegen seiner auch von autoritativer Seite (*Hoffmann*-Bonn) bestätigten Wirkung bei Hyperhidrosis, auch bei allen bislang auch mit Resorzin behandelten Hauterkrankungen wie Erythrasma, Pityriasis versicolor usw. Fußschweiß besonders soll verblüffend schnell verschwinden ohne Gerbung der Haut, Schmerzen. Die Perkutole sind öligflüssige, fast farblose, angenehm riechende Flüssigkeiten. Daß sie ihre Heilmittel wirklich auch tief in die Haut bringen, erkennt man aus deren baldigen Nachweis im Harn. *Siegfried*-Aachen.

Menzel-Linz: **Über einen Fall von Epidermolysis bullosa congenita.** Ausgeheilt nach einer Behandlung mit Tuberkulomucin „Weleminsky". Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 44. 30. Oktober 1925.

Verf. hatte Gelegenheit, einen 16 jährigen Jungen wegen Lungentuberkulose an Spitze und Hilus mit obigem Mittel zu behandeln. Zugleich bestand bei dem aus Verwandtenehe stammenden Jungen aus tuberkulöser Familie seit seiner Geburt eine E. b. c. Ein älterer Bruder litt an derselben Hautkrankheit, die aber bei *beginnender Reife* spontan heilte. Unser Kranker zeigte außerdem eine auffallende Unterentwicklung des Genitale und war auch geistig noch völlig Kind. Fettverteilung über Körper feminin. Blutungen aus Schleimhäuten lassen ihr Ergriffensein von E. b. c. vermuten. Nach 5 monatelanger Behandlung der Tuberkulose diese wesentlich gebessert, dabei aber blieb das Hautbild unverändert. Schließlich konnte man von einer Heilung der Tuberkulose subjektiv und objektiv sprechen. Nun aber traten noch einige spontane Fieberattacken auf, Durchfälle, die erkrankten Hautstellen wurden hochentzündlich gerötet und erzeugten Eiter. Es setzte zugleich eine stürmische Entwicklung des Genitale ein und auch die Scham-

Digitized by Google

haare wuchsen zusehends. Nach 8 Monaten körperlich und psychisch normaler Bursche. Epidermolysis bullosa congenita narbig verheilt. Auch Fettverteilung nun maskulin. Hier war also wohl die Tuberkulose die Ursache der endokrinen Insuffizienz. Diese letztere ist Ursache der Epidermolysis. Schon *Fr. Müller* hat auf den Zusammenhang zwischen schleichender Tuberkulose und Infantilismus hingewiesen. Auch manche Gruppenerkrankungen hängen vielleicht mit larvierter Tuberkulose zusammen, wie z. B. Schädigungsbilder des vegetativen Nervensystems, Thyreotoxikosen, „primäre" Anämien. Wie man von Metalues spricht, sollte man auch von Metatuberkulose sprechen. Vielleicht spricht hier eine bislang noch nicht erkannte Erscheinungsform des *Koch*schen Erregers mit. Zum Schluß sei noch hingewiesen auf die wirklich heilende Kraft des Tuberkulomuzins „Weleminsky". *Siegfried*-Aachen.

Felix Pinkus: **Einzelne Kapitel der Hauttherapie. Das Ekzem zwischen den Zehen.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 39. 5. September 1925.

Verf. behandelt die Entwicklung des Zwischenzehenekzems, das eigentlich kein Ekzem ist, sondern eine Soor-Pilzerkrankung. Für die Behandlung ist Rücksicht zu nehmen erstens auf die akute Dermatitis, dann auf ihren infektiösen Charakter. In Betracht kommen im akutesten Stadium dauernd zu wechselnde feuchte Umschläge, Puderbehandlung, Spirituswaschungen. Später Jodpinselungen, Rivanol, Karbolwasser. Schließlich Teer. Einzelheiten sind sehr genau angegeben und nachzulesen. Neun Zehntel aller Fälle kommen so zur Heilung, der Rest muß weiter dauernd Spirituswaschungen vornehmen oft wegen dauernder Rückfälle für immer.

Siegfried-Aachen.

W. Löwenfeld: **Intravenöse Ekzembehandlung mit Bromglykose.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 40. 2. Oktober 1925.

Wenn es gelingen würde, in Ekzemfällen den Juckreiz zu bekämpfen, dann wäre ein großer Schritt in der so oft vergeblichen Therapie der Ekzeme getan. Seitdem *Lebedjew* zuerst durch intravenöse Brominjektionen dämpfend auf den schädigenden Juckreiz einwirkte, haben auch andere Autoren den gleichen verheißungsvollen Weg betreten mit guten Erfolgen. Verf. bediente sich in gleicher Absicht des Ekzebrols der Firma E. Tosse & Co., Hamburg. Die 10 ccm fassenden Ampullen enthalten 20% ige Traubenzuckerlösung und 1 g Strontium bromatum. Intrav. Injektion alle 2 Tage, evtl. täglich bis 15 Ampullen. Schädliche Nebenwirkungen fehlen, nur Hitzegefühl wie bei Kalziumlösungen. Ausgezeichnete Erfolge bei akuten, papulösen und nässenden Ekzemen, Quecksilberdermatitiden, Teerentzündung. In diesen Fällen nach wenigen Injektionen kein Jucken mehr, bald auch Heilung, allerdings bei lokaler Nebenbehandlung. Subakute und seit Jahren rezidivierende Ekzeme wurden nach 15 Injektionen günstig beeinflußt. Ekzema flexurarum nach 2 bzw. 4 Injektionen geheilt, ebenso günstig krustöse Kinderkopfekzeme. Auch Prurigo und Pruritus senilis, Urticaria perstans und Salvarsandermatitiden sollen sehr günstig ansprechen. Bei Injektion in Unterschenkelvenen oft Thrombosierung als Nebenergebnis, wohl wegen Traubenzuckers. Beim Danebengehen vorübergehende Schmerzen, man kann sogar intramuskulär einspritzen. Verf. spricht dem Mittel in vielen Fällen eine verblüffende Wirkung zu. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Pels Leusden: **Die Afterschrunde (Fissura ani) und ihre Behandlung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 43. 23. Oktober 1925.

Verf. behandelt zuerst die Klinik obiger Krankheit. Die Schrunden sitzen in der weit überwiegenden Zahl an der vorderen und hinteren Afterkommissur, weil dort die Haut mit dem darunterliegenden Schließmuskel fester vereinigt ist. Am äußeren Ende der Fissur bildet sich bei längerem Bestehen oft eine halbmondförmige Hautfalte, die einen Hämorrhoidalknoten vortäuschen kann. Bei der Therapie soll man sich nicht lange mit Salbenbehandlung aufhalten, jedenfalls dann nicht, wenn sehr starke Beschwerden, wie Tenesmus bestehen. Nach örtlicher Betäubung des ganzen Afterringes, deren Technik ganz genau angegeben ist, wird die Afterdehnung gemacht und zwar so stark, daß sich die Afterschleimhaut wie bei einem mistenden Gaul herauswölbt und die Schrunde dabei einreißt. Dann Bettruhe für wenig Tage. Kein Opium! Verf. will keine Versager erlebt haben. Subjektive Beschwerden durchaus erträglich.

Siegfried-Aachen.

Lintwareff und *Hamburg:* **Zum Wesen der Autohämotherapie beim Ekzem.** Venerologia und Dermatologia 1926. Nr. 2.

Die Verf. wandten mit demselben Erfolge, wie andere Versucher, die Auto-Erythrozyto-Behandlung bei Ekzem an und erhielten bei akutem, wie subakuten, nässenden Ekzem glänzende Resultate. Die trockenen Ekzemfälle blieben unbeeinflußt. *A. Jordan.*

Castle: **Sensitization of the skin to sunlight: Treatment by peptone injektions. (Überempfindlichkeit der Haut gegen Sonnenlicht: Behandlung mit Peptoneinspritzungen.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 6. Juni 1925.

Es handelt sich nicht etwa um eine Dermatitis solaris, denn der Zustand bestand seit 10 Jahren mit immer wiederkehrender Verschlimmerung bei der geringsten Sonneneinwirkung. Die Haut des Gesichtes und der Handrücken war akut entzündet, überall bei dem 50 jährigen Manne aus Transvaal an lichtausgesetzten Stellen starke Kratzeffekte mit Folgewirkung. Behandlung bestand in 4 Einspritzungen von Martindales Pepton. Als nach der vierten Injektion heftige Reaktion eintrat, wurde die Kur beendet. Schon nach erster Applikation wesentliche Besserung, die gradatim zur Heilung wurde, so daß Kranker nach Transvaal zurückkehren und ohne Rückfall sich sportlich betätigen konnte. Sommerprurigo kam hier auch nicht in Frage, weil das Leiden erst im 40. Lebensjahre ausbrach, auch keine Hydroa vacciniformis, denn nie bestanden Blasen, schon Tageslicht bei bedecktem Himmel verschlimmerte das Leiden, auch Hämatoporphyrin fehlte. *Siegfried*-Aachen.

Friedrich Dietel: **Eine neue Methode der Phimosenoperation.** Münch. med. Woch. Nr. 6. 1926.

Der Gang dieser neuen Methode ist kurz folgender: Durchtrennung beider Vorhautblätter, nachdem der verengernde Schnürring möglichst weit nach vorn gezogen ist, Schonung des Frenulums bei der Durchschneidung. Zurückziehen des äußeren Blattes, dorsale Spaltung des inneren Blattes bis zum Sulcus coronarius. Ausgleichung der scharfen Ecken an der Dorsalinzisionsstelle des inneren Vorhautblattes durch Rundschnitte. Vereinigung

Digitized by Google

der zirkulären Wunde durch einzelne Knopfnähte. Bei dieser Methode fallen die Stauungsverhältnisse in der Frenulumgegend fort, ferner sollen Rezidive infolge der Spaltung bis zum Sulcus coronarius ausgeschlossen sein.

J. Weinstock-Charlottenburg.

Witzenhausen: **Zur Behandlung der Paraphimose.** Münch. med. Woch Nr. 14. 1926.

Mit Hilfe einer desinfizierten Stecknadel werden 20—30 Stiche in die ganze Zirkumferenz des ödematös geschwollenen Präputialringes gemacht, die vollkommen schmerzlos sind. Durch leichte Massage mit den Fingern Entfernung des Ödems und Zusammenfallen des Präputialringes. Hierauf Massage der Glans, wodurch die Schwellung rasch abnimmt, dann Haut und erschlafften Präputialsack nach vorn schieben und mit einem Ruck die Glans hinter den Präputialsack bringen.

Weinstock-Charlottenburg.

A. Pasini: **Das Tuberkulin bei der Behandlung des Lupus vulgaris.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 1. S. 70.

Im Anschluß an eine Beschreibung der Eigenschaften des Tuberkulins besonders seiner immunisierenden Wirkungen teilt *Pasini* zwei Fälle von Lupus vulgaris mit, bei denen eine Tuberkulininjektion zu diagnostischem Zwecke zu ganz schweren Intoxikationserscheinungen mit besonders starker Herdreaktion am Sitze der lupösen Herde führte. Der eine der Fälle endete tötlich, bei dem anderen trat Heilung des lupösen Prozesses ein. *Pasini* berichtet über weitere sehr schwere Fälle von Lupus vulgaris, bei denen die Tuberkulinbehandlung, ausgeführt mit dem Tuberkulin S. B. des Mailänder serotherapeutischen Institutes, allein oder zusammen mit der Heliotherapie zur progressiven Besserung und zur klinischen Heilung im Verlaufe einiger Monate führte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

R. Korbsch-Oberhausen: **Zur fokalen intrakutanen Tuberkulinbehandlung des Lupus.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 4. 1926.

Wurde bei intrakutanen Tuberkulinreaktionen das Tuberkulin mehrmals an dieselbe Stelle injiziert, so ergab sich öfter negativer Ausfall. Diese Tatsache wurde als Ausdruck einer lokalen Immunität aufgefaßt und für die Therapie des Lupus ausgebaut. Verf. ging dabei folgendermaßen vor. Am Rande des Krankheitsherdes wurden intrakutane Quaddeln mit einer Lösung von Alttuberkulin 1: 10^3 in einer Menge von zunächst 0,5 ccm angelegt, später wird dann die Menge auf 1—2 ccm gesteigert. Die Injektionen sind fast schmerzlos, aber schon am nächsten Tage erfolgt unter starker Anschwellung die Reaktion des Herdes, die meist in 2—4 Tagen abklingt. Die folgenden Reaktionen verlaufen meist schneller und weniger intensiv. Nach mehreren derartigen Umspritzungen stößt sich der Herd in toto ab und der Heilungsprozeß mit einer kosmetisch schönen Narbe setzt ein. Die Kosten dieses Verfahrens sind äußerst gering und die Erfolge, besonders bei der Tuberculosis cutis verrucosa und den derben Formen des Lupus vulgaris, sind ausgezeichnet. *Krüger*-Sagan.

Bremener: **Zur Behandlung der Hauttuberkulose in Sowjet-Rußland.** Festschr. f. *Bronner*. Moskau 1926. S. 184.

Obgleich das Moskauer Luposorium bloß auf ein vierjähriges Bestehen zurückblickt, ist das in demselben zusammenströmende Krankenmaterial

Digitized by Google

ein enormes. Die Untersuchung von 1200 Fällen von Hauttuberkulose zeigte wiederum, daß dieselbe keine lokale Erkrankung, sondern bloß eine Hauterscheinung allgemeiner Tuberkulose bildet. Die genaue Untersuchung der Kranken lehrte, daß die tuberkulösen Hauterscheinungen der Ausdruck des sekundären und tertiären Stadiums der Tuberkulose sind. Ein tuberkulöser Primäraffekt ließ sich in keinem der Fälle von Hauttuberkulose nachweisen. Weiter erwies sich, daß die Hauttuberkulose keine, wie man früher annahm, Dorfkrankheit ist, abhängig von der Tuberkulose des Hausviehs, sondern eine Krankheit speziell der ärmeren Arbeiter- und Bauernbevölkerung, bedingt durch besondere sozial-ökonomische und kulturelle Eigentümlichkeiten im Dorf. Als beste Behandlung erweist sich die Heliotherapie mittels Sonnenlicht, viel besser als diejenige mit den künstlichen Lichtapparaten. *A. Jordan.*

Knosp: **Erfahrungen mit Liquatsalz und Lenicet bei der Behandlung der Hyperhidrosis der Phthisiker.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 47. 20. November 1925.

Referent bringt dieses Referat nur, weil vielleicht dem Dermatologen hier eine Anregung für Behandlung der örtlichen Hyperhidrosen gegeben sein könnte. Die Phthisiker werden morgens und abends oder auch mehr mit einem 10% igen wässerigen Liquatsalze (Firma Dr. Reiß-Charlottenburg) gründlich abgewaschen, danach Frottieren der Haut. Schließlich Lenicet-Formalinpuder. Unangenehme Nebenerscheinungen sollen fehlen. Der Schweiß soll in relativ kurzer Zeit geschwunden sein. *Siegfried*-Aachen.

Ferguson Smith: **The treatment of psoriasis by intravenous injections of salicylate of soda. (Die Behandlung der Psoriasis mit intravenösen Injektionen von salizylsaurem Natrium.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Jahrg. 37. Nr. 1. Januar 1925.

Verf. hat an 57 Fällen obige Behandlung nachgeprüft, die sich nur insofern glichen, als sie wenigstens zweimal die Woche zur Behandlung kamen. Junge Kinder fehlen in ihnen. Örtliche Behandlung fand nicht statt. Geheilt wurden 16%, beinahe geheilt 18%, deutlich gebessert 14%, nicht gebessert oder verschlimmert 52%. Leichte Venenthrombose 2 mal, Nekrose an Einstichstelle 1 mal, Dermatitis exfoliativa 3 mal, Handdesquamation 1 mal und Ohnmacht bei Injektion 2 mal. Von den 3 Fällen von Dermatitis exfoliativa hatten zwei entschieden Seborrhöe. Ob die Injektionen diese Derm. exf. verursachten, will Verf. nicht entscheiden. Die Mengen waren in diesen Unglücksfällen 24,9 g in 7 Wochen, 13,6 g in 4 Wochen und 1,4 g in 3 Tagen. Es wurden bei diesen 3 Fällen sonst keine Anzeichen von Salicylismus gefunden. 3 erfolgreiche sehr hartnäckige Fälle werden angeführt, von denen aber einer leichten Rückfall zeigte, die beiden andern an den Ellbogen ihre Läsionen behielten. Verf. möchte obige Behandlung nur sehr resistenten Fällen vorbehalten wissen und dann auch nur in Verbindung mit Lokalbehandlung. Dazu 8 Literaturhinweise.

Siegfried-Aachen.

Okun: **Über die Behandlung der Schuppenflechte mit intravenösen Na-Salicylicuminjektionen.** Kasanski Medicinski Journal. 1926. Jahrg. 22. Nr. 3.

Unter 30 Fällen von Psor. vulg. erzielte Verf. durch die Behandlung nach Sachs-Hübner in 16 Schwund der Erscheinungen. Von diesen Kranken

Digitized by Google

klagten 8 über rheumatische Schmerzen, so daß die arthritische Form der Ps. vulg. angenommen werden mußte. *A. Jordan.*

B. H. U. Mohrmann: **Über Nebenwirkungen bei Triphalbehandlung.** Münch. med. Woch. Nr. 16. 1926.

Bei der Triphalbehandlung von 11 Psoriasisfällen traten bei 3 Fällen schwere Nebenerscheinungen auf, bei dem einen Fall in Form eines angioneurotischen Symptomenkomplexes, bei 2 Fällen in Form eines schweren Kollapses. Da mit Ausnahme eines Falles, bei dem eine bedeutende Besserung zu verzeichnen war, bei den übrigen 10 Fällen keine nennenswerte Beeinflussung der Psoriasis festzustellen war, wurde das Mittel wegen den bedrohlichen Nebenerscheinungen nicht mehr bei der Psoriasisbehandlung verwandt. *Weinstock*-Charlottenburg.

Bönning: **Heilung eines ungewöhnlich schweren und hartnäckigen Falles von Pruritus ani durch Reargon.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 32. 7. August 1925.

Verf. hatte Gelegenheit einen sehr trostlosen Fall zu behandeln von Pr. ani-Ekzem mit nässenden Rhagaden und chronischer Proktitis, die ursprünglich durch Oxyuren veranlaßt war, nachdem Kranker alle bisher gebräuchlichen Mittel vergebens erschöpft hatte. Er bepinselte die Darmschleimhaut unter Führung des Rektoskops bis hoch hinauf mit 5% iger Reargonlösung, worauf nach 24 Stunden das Nässen fast schon sistierte und völlig aufhörte nach mehrtägiger Wiederholung der Pinselung. Unter Bettruhe und Puderbehandlung heilte dann auch das Ekzem in 14 Tagen. Demnach kommt dem bekannten Antigonorrhoikum wahrscheinlich infolge seiner Glykosidwirkung eine starke sekretionshemmende Wirkung zu.
Siegfried-Aachen.

Sabolotny: **Zur Frage der Serumtherapie beim Milzbrand.** Kasanski Medicinski Journal. 1926. Jahrg. 22. Nr. 3.

Die Artimilzbrandserumtherapie zeigt beim Menschen ausgesprochen sterilisierende und therapeutische Eigenschaften, wodurch die Sterblichkeit infolge Milzbrand bedeutend herabgesetzt wird. Da die Erscheinungen des Milzbrandes in jedem Augenblick in die bösartige Form übergehen können, ist es notwendig, das Serum sogar in leichten Fällen anzuwenden. Zur Erzielung eines therapeutischen Effekts sind sowohl in den Fällen von Milzbrand-Bakteriämie, wie auch in solchen bloß schwerer lokaler Erscheinungen wiederholt Injektionen (am besten intravenös) vorzunehmen, obgleich die Sterilisation des Blutes ziemlich rasch eintritt. *A. Jordan.*

Goldschmied und *Kostromin:* **Ein Fall von Impetigo herpetiformis beim Mann und deren Behandlung mit Autovakzine.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 2.

Ein 29 jähr. Landmann, welcher seit 5 Jahren im Anschluß an einen Sturz vom Pferde an epileptischen Anfällen leidet, zeigte zuerst an den Unterschenkeln mit allmählichem Übergang auf die Oberschenkel wie auf den Rumpf und die Arme einen aus miliaren Pusteln und Borken bestehenden Ausschlag, der in Scheiben angeordnet ist. Bakteriell wurde der Streptococcus pyogenes brevis haemolyticus gezüchtet, so daß die Autoren den Fall als J. herpetiformis Hebra deuten. Unter Behandlung mit Autovakzine, im ganzen 16 Injektionen, wurde Heilung erzielt. *A. Jordan.*

Digitized by Google

Mestschersky: **Zur Klinik und Behandlung der Impetigo.** Venerologia und Dermatologia. 1926. Nr. 2.

Laut Wiedergabe einer klinischen Vorlesung teilt der bekannte Moskauer Professor die verschiedenen Formen von Impetigo in folgende ein: 1. in die Impetigo T. Fox, welche er mit 40% Spiritusabtupfungen und darauffolgender, 2 mal täglicher Aufschmierung folgender Salbe behandelt: Ac. boric. pulv. 4,0, Ol. cadini 3,0, Vaselini amer. 30,0. Auf die Salbe läßt Verf. Bortalcpuder aufstreuen (10%). 2. Die Impetigo linearis oder Perlèche, welche ebenso oder in veralteten Fällen mit 2—5% iger Chromsäurepinselung behandelt worden war. 3. u. 4. Impetigo circinata und bullosa, Behandlung mit der genannten Salbe. 5. Pemphigus contagiosus der Säuglinge. 6. Impetigo pilaris oder Bockhart, welche oft kompliziert wird durch Furunkel und Lymphadenitis. Für die Furunkel empfiehlt Verf. Hg.-Pflaster, zur Regulierung des Stuhles: Sulf. depur. 2,0 pro die.

A. Jordan.

McDonagh: **A Case of xanthoma diabeticorum treated with a sulphur derivate of histidine (2-Thio-4 (or 5)-Amino-Methyl-Glyoxaline). (Ein Fall von Xanthoma diabeticorum, der mit einem Schwefelderivat des Histidins behandelt wurde.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Jahrg. 37. Nr. 1. Januar 1925.

Jude von 41 Jahren, der vor 2 Jahren Syphilis erworben und deretwegen energisch behandelt wurde und nun seit 7 Monaten an Xanthompapeln der Arme und des Stammes leidet. Zucker 0,281 g, dazu Lip- und Cholesterohämie. Im Urin Spuren von Eiweiß. Die Behandlung bestand in 4 intramuskulären Injektionen von obigem Präparat, und zwar wurden sie ihm an 4 aufeinanderfolgenden Tagen gegeben in Dosen von 0,0005, 0,001, 0,002 und 0,004 g. Während an dem zweiten und dritten Tage dieser Medikation Albumen sogar noch erheblich zunahm, dagegen Zucker fehlte, war alles Albumen schon bei der vierten Injektion verschwunden. Einen Tag nachher aber im Blut 0,262 g Zucker, und Fett und Cholesterol auf die Hälfte vermindert. Eine weitere Reihe von gleichen Injektionen 10 Tage später und dann nochmals 3 Wochen später. Inzwischen sind nun nach weiteren 4 Monaten die Xanthompapeln zum großen Teil verschwunden, der Rest hat die gelbe Farbe verloren und ist kleiner, flacher geworden. Urin dauernd zuckerfrei, dagegen bedeutender Wiederanstieg des Blutfettes. Mikroskopie ergab bei Aufnahmeprüfung den Eindruck des Heranbringens von Fett und Cholesterol durch Arteriolen und Kapillaren aus der Tiefe und deren Deponierung in der oberen Koriumhälfte. Dieses Material wirkt als Fremdkörper und wird auch dementsprechend von den Koriumzellen behandelt. Unter Nikol erweist sich viel des niedergelegten Fettes als Fettsäure. Verf. meint nun, daß Insulin wahrscheinlich ein Derivat des aminosauren Histidins sei. Dann weist Verf. hin auf den verhältnismäßig geringen Blutzuckergehalt bei Hyperlipämie und -cholesterohämie. Er hält Diabetes nicht für eine Krankheit sui generis, sondern für einen Zustand, in dem infolge einer chronischen Vergiftung die Bestandteile des Proteins im Plasma nicht richtig abgebaut werden, weil sie einer besonderen Lösung verfallen seien. Denn die Proteinanteile im Plasma sind komplex aufgebaut, außer aus eigentlichen Proteinen beständen sie noch aus Zucker, Fett und anderen Stoffen. Werden diese Proteinkomplexe abgebaut, dann werden die ge-

Digitized by Google

nannten Konstituentien frei und ihr normaler Metabolismus abgelenkt. Da kann denn der Zucker- oder Fettumsatz oder auch der Proteinkern selbst in Frage kommen. Handelt es sich um den Zuckerabbau, dann fehlt Glykose im Urin, kommt der Fettumsatz in Betracht, dann sinkt erst der Blutzuckergehalt um bald nachher anzusteigen, ist aber der eigentliche Proteinanteil gestört, dann kann dieses völlig in Lösung gehen und im Urin erscheinen, was bei Diabetes ja oft vorkommt. Genauer Chemismus ist nachzulesen. Um Nephritis braucht es sich in solchen Fällen nicht zu handeln. In gewisser Weise kann obiges Titelmedikament Insulin ersetzen, aber nur für kurze Zeit, denn beide rufen die gelösten Proteine wieder in den Kolloidzustand zurück und binden an sie wieder die Konstituentien, die sie, wie oben angedeutet, verlassen haben, beide also bauen die Proteine wieder auf. Die Langerhansschen Inseln des Pankreas hält Verf. auch nicht für den Krankheitsherd, da man bei Xanthoma diabeticorum viel häufiger keine mikroskopischen Veränderungen in ihnen post mortem findet, als solche. Sogar bei wahrem Diabetes können sie intakt bleiben. Insulin ist auch keine spezifische Substanz des Pankreas, sondern kann schließlich von allen Körperzellen erzeugt werden. *Siegfried*-Aachen.

F. v. d. Hütten: **Behandlung von Furunkeln des äußeren Gehörgangs mit Schwefel nach Bier.** Münch. med. Woch. Nr. 7. 1926.

Die Schwefelbehandlung nach *Bier* mit Gaben von Sulfurjodat.-Tabl. à 0,1 wurde bei 16 Fällen von akuter Gehörgangsfurunkulose und in 7 Fällen von chronischer Furunkulose unter Fortlassung anderer Behandlungsmaßnahmen durchgeführt. Bei 5 Fällen der akuten Furunkel und 4 Fällen chronischer Furunkulose konnte der Verf. einen auffallend günstigen Verlauf konstatieren. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

A. Paldrock-Dorpat: **Die Lepra ist heilbar.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 18. 1926.

Die an das Chaulmoograöl und dessen Derivate geknüpften Hoffnungen haben sich nach längerer Beobachtungszeit nicht erfüllt. Ebenfalls haben die anderen chemischen Mittel (Salvarsan, Antimon usw.) sich nicht bewährt. Verf. hat nun eine Methode ausgearbeitet, durch die es gelingt, die Leprösen mit aufgeschlossenen Produkten ihrer eigenen Erreger zu immunisieren, und zwar geschieht das durch Kohlensäureschneebehandlung der Leprome. Dadurch tritt eine bedeutende langanhaltende Erhöhung der Senkungsgeschwindigkeit der weißen Blutkörperchen ein, ebenfalls sinkt die gegenüber dem Normalmenschenserum vermehrte Komplementmenge während der Behandlung ab. Durch die Kältewirkung wird der Lepraerreger aufgeschlossen, diese Produkte werden in den Körper geschwemmt und führen zu einer Bakteriolyse auch an solchen Lepromen, die nicht mit CO_2 behandelt worden sind. Da die Lepraerreger reich an Nukleinen sind, wurden hinterher außerdem wegen deren Affinität zu Schwermetallen intravenöse Injektionen von Wismutdiasporal vorgenommen. Dadurch läßt sich der Rückbildungsprozeß wesentlich beschleunigen. Bisher konnten von den mit dieser Methode behandelten 16 Insassen des Leprosoriums 7 „als für die Umgebung ungefährlich" aus diesem entlassen werden. Verf. glaubt, daß es durch diese Methode möglich ist, die Lepra zu heilen.

Krüger-Sagan.

Digitized by Google

Rajewski: **Augenblicklicher Stand der Frage zur Leprabehandlung.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

Auf Grund der Erfahrungen an dem Leprosorium „Krutije Rutschji" bestätigt Verf., daß die Lepra heilbar ist, wozu aber eine chronische intermittierende Behandlung notwendig ist. Außer den sonst üblichen Mitteln empfiehlt er zur Behandlung folgende von Dr. *Andrusson* als bewährt angegebene Flüssigkeit:

Ac. carbol. liquefacti 20,0
Kreosoti fagi 20,0
Thigenol Roche 25,0
Aq. destill. 1000,0.

Die Flüssigkeit ist erst nach 4 wöchentlichem Stehen brauchbar und wird 1—2 mal in der Woche zu 0,5—5,0 intramuskulär injiziert.

A. Jordan.

F. Schlunk: **Eine zweckmäßige Salbenkombination zur Behandlung von Unterschenkelgeschwüren, Karbunkeln und Furunkeln.** Münch. med. Woch. Nr. 6. 1926.

Die unter dem Namen „*Philonin-Salbe*" von der Chemischen Fabrik Promonta hergestellte Salbe setzt sich folgendermaßen zusammen: Cupr. jodorthooxychinolinsulfuric. Argent. sulf. aa 0,1, Acid. boric. Trypaflavin aa 1,0, Bals. peruv. 10,0, Pasta Zinci ad 100,0. Sie besteht also in einer Vereinigung eines milden Kaustikums und Adstringens mit einem kräftigen Antiseptikum (Trypaflavin) und einem die Epithelisierung anregenden Mittel (Jodorthooxychinolinsulfosäure). Die Salbe hat sich dem Verf. bei der Behandlung von Ulcera cruris, Karbunkeln und Furunkeln bewährt.

J. Weinstock-Charlottenburg.

O. Jersild: **Behandlung von genitaler Gangrän mit Novarsenobenzol.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 11. 1925.

Wie die beigefügten 8 Krankengeschichten mit ihren Fieberkurven zeigen, hatten wenige Injektionen stets einen prompten Erfolg: das Fieber fiel meist in 1—2 Tagen von 30 bis 40° auf normale Höhe ab, es kam zu einer Demarkation des Geschwüres und Abstoßung des Ätzschorfes.

Zurhelle-Bonn.

Grover W. Wende: **Pemphigus. Versuche mit der Behandlungsmethode nach Davis.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 11. Nr. 6.

Die Behandlungsmethode des Pemphigus nach *Davis* besteht in intravenösen Injektionen von Eisenkakodylat (0,065 g) und intramuskulärer Injektion einer 3% igen Koagulenlösung (1,5 ccm). Von 10 Patienten (7 Frauen und 3 Männern), die nach der *Davis*-Methode behandelt wurden, wurden 5 klinisch geheilt, 3 gebessert, 1 starb interkurrent an Pneumonie, 1 war erst kurze Zeit in Behandlung. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

Leo L. Stanley-San Quentin, Cal.: **Der Einfluß der Implantation von Hodensubstanz auf die Akne.** The Urologie and Cutaneous Review. Januar 1926, Bd. 30. Nr. 1. S. 6.

Der Verf. berichtet von 66 Fällen von Akne vulgaris, bei denen Implantationen von Hodensubstanz vorgenommen wurden. Davon waren 12 Versager; der Erfolg der übrigen 54 war ein guter.

August Simon-Bonn.

Digitized by Google

O. Hitschmann-Wien: **Über die Behandlung rheumatischer Hauterkrankungen mit Cylotropin.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 17. 1926.

Behandelt wurden Erythema exsudativum multiforme, Erythema nodosum und Purpura rheumatica. Durchschnittlich wurden 1—6 Injektionen verabfolgt, die stets ohne jede Reaktion vertragen wurden. Wenn es auch schwer ist, bei diesen Krankheiten ein sicheres Urteil sich zu bilden, so kann doch gesagt werden, daß bei allen so behandelten Fällen von Beginn der Behandlung ab keine Nachschübe mehr auftraten und die Abheilung in relativ kurzer Zeit erfolgte. Die Wirkung des Cylotropins auf diese Erkrankungen ist wohl als Additionswirkung des Urotropins durch Natrium salicylicum zu erklären, da in entzündeten Geweben eine erhöhte Kohlensäurespannung besteht, die aus dem Natr. salicylicum Salizylsäure frei zu machen imstande ist. *Krüger*-Sagan.

Weiskopf-Kladno: **Behandlung der Seborrhoea capitis mit Sulfur-Physiol.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 32. 7. August 1925.

Verf. rühmt als Salbenkonstituens eine neue „Kolloidsalbe", Physiol genannt, von den Polydinwerken in Staab bei Pilsen. Physiol ist neutral, sehr quellungsfähig, resorbiert und emulgiert wie Seife Schweiß, Hauttalg, Eiter und Wundzerfallprodukte, ist unzersetzlich, geschmack- und geruch- und reizlos. Dieses Physiol benutzte Verf. mit 10% Sulfur zur Kopfbehandlung. Diese ist um so angenehmer, als die Einreibung völlig in der Haut verschwindet, es fallen also die unangenehmen fettigen Salbenvehikel fort. Große Tiefenwirkung. Zwei beigegebene Kasuistiken ergeben klinische Heilung nach 3—4 Wochen. Natürlich ist die Behandlung sporadisch noch fortzusetzen mit gelegentlichen Schwefeleinpuderungen. 10% Sulfur-Physiol kann in Originaltuben bezogen werden. *Siegfried*-Aachen.

K. Schol-Bochum: **Zur Behandlung der Creeping disease.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 14. 1926.

Verf., der selbst mehrere Fälle in Brasilien beobachtet hat, empfiehlt dem dortigen Vorgehen entsprechend, das aktive Ende des Ganges mit Chloräthyl zu vereisen oder mit Kohlensäureschnee zu behandeln. Da dadurch keine kosmetischen Schädigungen gesetzt werden, ist die Methode auch bei einem evtl. Mißerfolg bequem zu wiederholen, während die Exzision stets störende Narben hinterläßt. *Krüger*-Sagan.

Bering-Essen: **Erwiderung.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 7. 1926.

Es wird Bezug genommen auf einen Aufsatz von *Fabry* in Bd. 81. Nr. 47 dieser Zeitschrift über die Diagnose und Behandlung des Lupus erythematodes.

Verf. betont, daß er zur Behandlung des L. e. Neosilbersalvarsan empfohlen habe und damit bei klinisch einwandfreien Fällen gute Heilung erzielt habe. Man brauche also nicht, um diese Resultate zu erklären, wie *Fabry* will, solche Fälle als Lupus erythematodesartige Syphilide aufzufassen. *Krüger*-Sagan.

Günther Brann: **Zur Wirkung und Nebenwirkung der Angiolymphe bei Hauttuberkulose.** Münch. med. Woch. Nr. 14. 1926.

Angiolymphe wurde von 7 Lupuskranken beschwerdefrei und ohne örtliche Reaktion vertragen; in einem Fall kam es mehrmals nach In-

Digitized by Google

jektionen von je 5 ccm Angiolymphe zu Nebenerscheinungen (Gefühl von Taubheit, Schwäche und Zittern). Nur ein Fall von halbpfennigstückgroßem Gesichtslupus im Anfangsstadium wurde allein durch Angiolymphe mit kosmetisch gutem Erfolge geheilt. In den übrigen Fällen trat meist nur geringe, selten wesentliche Besserung ein. Die Zeit des Wiederauftretens von Lupus scheint etwas hinausgeschoben zu werden.

Weinstock-Charlottenburg.

Buschke und *Langer:* **Furunkulosebehandlung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 45. 6. November 1925.

Verf. geben mehr ein Sammelreferat mit äußerst zahlreichen Einzelheiten, die dem Dermatologen nichts wesentliches Neues bringen, nur daß sie gleich für jede Kategorie, seien es äußerliche, innere Reizmittel usw. eine große Zahl anführen, deren viele sie selbst erprobten. Zum Schluß warnen sie vor einer Polypragmasie und vor allem vor zu scharfer Medikation. Schon eine ganze Zahl der gebräuchlichen Mittel bewege sich fast in homöopathischen Grenzen, dennoch möchten sie nicht so weit gehen wie *Bier*, dessen in der hygienischen Umgebung der Klinik gewonnenen Resultate an weit größerem Material erst mal nachgeprüft werden müßten. Gewiß kämen wir längst zurück von dem Gedanken der Sterilisatio magna, wir hätten lange genug den Organismus behandelt wie ein Reagenzglas, z. B. bei Salvarsankuren. Hier Bresche geschlagen zu haben und mehr auf das biologische Geschehen des Organismus hingewiesen zu haben, der ja doch schließlich nur allein heile, das sei das Verdienst *Biers*.

Siegfried-Aachen.

Karl Junkermann: **Über konservative Furunkel- und Karbunkelbehandlung.** Münch. med. Woch. Nr. 14. 1926.

Verf. behandelt alle Furunkel und Karbunkel konservativ, und zwar prinzipiell mit grauer Salbe. Bei kleinen Furunkeln begnügt er sich mit dem Beiersdorfschen Hydragyrumpflastermull, bei größeren Herden gebraucht er aber das offizinelle Ungt. Hydr. cin., womit der ganze Erkrankung braucht er aber das offizinelle Ungt. Hydr. cin., womit der ganze Erkrankungsherd dick bis ins Gesunde hinein bedeckt wird. Dadurch tritt schnell Erweichung und Abszedierung ein. Zur Vermeidung einer Hg-Dermatitis wird die gesunde Haut mit Zinkpaste geschützt, ferner findet sorgfältige Mundpflege und Urinkontrolle statt. Bei Fällen von Hg-Idiosynkrasie bedient sich der Verf. einer 40% igen Ichthyllanolin, zuweilen auch der Karbolsäureätzung und der *Bier*schen Saugglocke.

Weinstock-Charlottenburg.

M. N. Thierfelder und *M. Thierfelder-Thillot:* **Die Behandlung des venerischen Granuloms.** Münch. med. Woch. Nr. 14. 1926.

Das Tartarus stibiatus in 1% iger Lösung und in einer Dosierung von 0,1—0,12 pro dosi intravenös gegeben führt nach 20 Injektionen bei kleinen Granulomen zu rezidivfreier Heilung. Bei größeren Granulomen aber sind mehrere Kuren zur Heilung erforderlich. Wegen der starken Giftigkeit des Präparates führen aber schnell aufeinanderfolgende Kuren zu einer starken Beeinträchtigung der Körperkräfte, ja bis zu ausgesprochener Kachexie. Für diese Fälle hat sich als Zwischenkur das Stibenyl (Heyden) bewährt, das nicht nur ausgezeichnet vertragen wird, sondern roborierend

Digitized by Google

auf den Allgemeinzustand des Körpers wirkt. Heilung ist allerdings damit nicht zu erzielen, es bringt nur einen Stillstand und eine langsame Rückbildung des Granuloms zustande. Zur Behandlung des Granuloms kommen ferner noch Heyden 471 und Bayer Sb 211 in Betracht, und zwar für solche Fälle, in denen das Tartarus stibiatus nicht vertragen wird oder versagt. Heyden 661 genügt als alleinige Kur nicht, ist aber vielleicht alternierend mit Tartarus sehr brauchbar. *Weinstock*-Charlottenburg.

Dermatologie. Radiotherapie.

Hans Möbius: **10 Jahre Radiumbehandlung bei Hautkrankheiten.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 26. 26. April 1925.

Nach längerer Einleitung über die Physik des Radiums und seine biologische Wirkung, die der der Röntgenstrahlen gleicht, erwähnt Verf. im einzelnen die Behandlung der einzelnen Dermatosen. Als dankbar erwiesen sich Lp. vulg. u. Lp. tumidus nach vorheriger medikamentöser Behandlung, es kommen also hier wohl nur einzelne Relikte in Betracht. Lp. verrucosus reagiert besser auf Röntgen. Sehr dankbar bei Schleimhautlupus, da so spätere Narbenschrumpfung vermieden wird, z. B. am Naseneingang. Expositionsdauer für Lp. vulg. 30—40 Mg-Stunden, Schleimhautlupus bis 140 Mg-Stunden., evtl. ganze Nacht. Bei Leichentuberkel nicht eindeutige Erfolge. Sehr günstig alle Präkanzerosen wie: Leukoplakie der Haut, senile Warzen, Bowen und die daraus sich entwickelnden Karzinome, besonders da, wo Chirurgie weniger geeignet, wie an Lidern, Augenwinkel usw. Karzinome 40—60 Mg-Stunden. Natürlich scheiden tiefgreifende Karzinome aus. Vorzüglich spricht Keloid an evtl. nach vorheriger Kaustik oder Exzision mit nachheriger Wundbestrahlung mit 50—70 Mg-Stunden. Naevi flammei sind, je jugendlicher die Träger, um so dankbarer (Angiome aber besser mit CO_2-Schnee). Tierfellnävi schwieriger, ebenso Induratio penis plastica. Um so empfehlenswerter Radium bei Ulcus vulvae chr., das nach 20 Mg-Stunden schnell heilt. Ein großer Vorteil der Rad.-Behandl. liegt in der Beschaffenheit der späteren glatten, weichen, weißen Narben, gelegentlich aber auch Teleangiektasien. Verf. behandelte auch verschiedene ausgebreitete Dermatosen wie Neurodermien, Sycosis simplex und chron. Ekzeme mit der Radium-Rollmethode, das heißt, er ließ das Radium längere Zeit über die ganze kranke Fläche hin und her bewegen, gleichfalls mit gutem Erfolg, besonders bei Sykosis. (Aus eigenen Erfahrungen kann Referent noch hinzufügen: Clavi der Fußsohlen etwa 40 Mg-St., umschriebene Hohlhandschwielen 20—40 Mg-St. und faule Mundwinkel zur Vermeidung der unangenehmen Salbenbehandlung etwa 10 Mg-St., falls nicht kariöse Zähne und vor allem Warzen 20—30 Mg-St.) *Siegfried*-Aachen.

Fabry: **Behandlung einer schweren Röntgenverbrennung der Hände mit Radium und Doramadsalbe.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 40. 2. Obtober 1925.

Es handelt sich um einen 64 Jahre alten Herrn, der vor 7 und 4 Jahren wegen chr. hyperkeratotischen Ekzems röntgenbestrahlt worden war und nun mit den bekannten Röntgenschädigungen, vor allem einem beginnenden Röntgenulkus am rechten Mittelfinger, Verf.s Behandlung in Anspruch nahm. Die Therapie bestand in Radiumbehandlung der stärksten warzigen Gebilde und exakt sitzenden abschließenden Doramadsalbenverbänden, die alle 3 Tage gewechselt wurden. Nach 4 Wochen Entlassung. 2½ Monate

Digitized by Google

später völlige Heilung des Röntgenulkus, Warzenbildung nur noch vereinzelt. Demnach scheinen bei Röntgenschädigungen Radium und Doramad nicht kontraindiziert zu sein, im Gegenteil, es ist anzunehmen, daß die geschädigten Kapillar- und Bindegewebszellen neu belebt werden. Beide Zellenartengruppen sind zwar verwandt, summieren sich aber nicht, sondern schließen sich aus. Man sollte also bei Röntgenulcera und überhaupt torpiden Geschwüren, auch vielleicht bei hartnäckigen Hautkrankheiten zur leicht erreichbaren Doramadsalbe greifen. *Siegfried*-Aachen.

Matussis: **Zur Frage der Anwendung der Bach-Nagelschmidtschen Lampe bei Hautkrankheiten.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

Verf. sah bei Acne vulgaris, Rosacea, Seborrhoea capitis, papulonekrotischen Tuberkuliden, Lupus crythmatodes und Lichen ruber planus unter Anwendung der Bach-Nagelschmidtschen Lampe in einer Reihe von Fällen vorzügliche Resultate. Nur bei Psor. vulg. versagte diese Behandlung. *A. Jordan.*

Martin Kaufmann: **Therapeutische Erfahrungen mit der Solluxlampe.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 35. 28. August 1925.

Verf. bediente sich einer in Hanau gebauten kleinen Solluxlampe nach Cemach für die lokale Bestrahlung umschriebener entzündlicher Herde meist bei bettlägerig Kranken, wobei ihm die leicht handliche Lampe große Dienste leistete. Die Lampe ist sehr widerstandsfähig. Trotz reichlicher täglicher Inanspruchnahme ist sie seit einem Jahr unverändert geblieben. Die Resultate sind außerdem befriedigende bei klimakterischen Beschwerden und Ausfallserscheinungen nach Röntgenkastration. Zuweilen auch Besserung amenorrhöischer Beschwerden. Pruritus vulvae blieb unbeeinflußt. Entzündliche Prozesse in Uterusumgebung waren wieder dankbarer im Sinne einer Schmerzverminderung. Fluor versagte. Wieweit eine Dysfunktion der Hoden zu beeinflussen ist, steht noch nicht fest. Bei einem Falle ergab sich eine auffallende Zunahme der Kohabitationsfähigkeit. *Siegfried*-Aachen.

A. Steiger-Essen: **Über die Kombination von Licht- und Wärmetherapie.** Strahlentherapie Bd. 21. H. 4.

Verf. sieht in der *gleichzeitigen* Anwendung der elektrischen (Diathermie) und Lichttherapie, die er durch zweckentsprechende Vorrichtungen verbindet, einen großen praktischen Nutzen bei Krankheiten aller Art. *Pürckhauer*-Dresden.

Heinz Lossen-Frankfurt a. M.: **Über eine angebliche Verbrennung III. Grades mit der künstlichen Höhensonne.** Strahlentherapie Bd. 21. H. 4.

Verf. begegnete bei seiner „Materialiensammlung der Unfälle und Schäden in Röntgenbetrieben" obiger Fall, der eine gerichtliche Klage wegen fahrlässiger Behandlung zur Folge hatte, die erst nach $4\frac{1}{2}$ Jahren entschieden wurde, da andere Kollegen den Kausalnexus zwischen Bestrahlung und Erkrankung für möglich erachteten. Der behandelnde Arzt wurde schließlich freigesprochen, da der ärztliche Obergutachter den an den Zehen des Bestrahlten sich entwickelnden Krankheitsprozeß — Gangrän — *nicht* als Folge der Höhensonnenbestrahlungen, die an 18 aufeinanderfolgenden Tagen $\frac{1}{2}$ Stunde lang täglich vorgenommen worden

Digitized by Google

waren, auffaßte, sondern als Folge einer Schlagaderverstopfung infolge hochgradiger Arteriosklerose. Als sehr bedauerlich wurde von ihm hervorgehoben, daß vor Beginn der Strahlenbehandlung keine Allgemeinuntersuchung stattgefunden hatte, die, wie auch Verf. resümierend hervorhebt, ebenso zu fordern ist, wie ein genauer schriftlicher Krankheitsbericht, Überwachung des Hilfspersonals und Vorsicht bei der Erstattung kritischer Urteile und Gutachten (Möglichkeit der Strafverfolgung neben zivilrechtlicher Haftung!). *Pürckhauer*-Dresden.

A. Kropatsch-Wien: **Behandlung mit Finsenlicht ohne Druckapparat.** Strahlentherapie Bd. 21. H. 4.

Mit Finsenfernbestrahlung kann man häufig in kürzerer Zeit und für den Kranken in angenehmerer Weise Heilung tuberkulöser Haut- und Schleimhauterkrankungen erzielen. Das Indikationsgebiet sind plane oder leicht hypertrophische Formen des Lupus vulgaris, in Narben verstreute Lupusknötchen und ulzeröse Formen. Die Finsenfernbestrahlung soll nach Verf. sicherer, häufiger und auch rascher wirken als die Distanzbestrahlungen mit der Quecksilberquartzlampe. *Pürckhauer*-Dresden.

S. Bormann-Leningrad: **Eine sichere Methode der derzeitigen Röntgensterilisation beim Manne und der Frau.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 18. 1926.

Verf. gibt auf Grund seiner Erfahrungen eine Methode an, mit der man in der Lage ist, für etwa 5 Monate eine Sterilisation herbeizuführen. Im Gegensatz zu den meisten übrigen Autoren verwendet er nicht harte, stark gefilterte Strahlen, sondern nur mittelharte und in fraktionierter Dosis (für Frauen etwa 30—50% H.E.D., für Männer 60% H.E.D.). Schädigungen wurden dabei selbst bei häufigeren Wiederholungen niemals gesehen. Da stets nach einigen Monaten wieder eine völlige Regeneration des Keimepithels eintritt und eine Schädigung des Kindes nach einer späteren Empfängnis nicht sicher beobachtet worden ist, so hat die Methode großen praktischen Wert, da sie eine Bekämpfung des künstlichen Abortes darstellt. Die Potentia coeundi wird dadurch in keiner Weise beeinflußt.
Krüger-Sagan.

K. Seynsche-Essen: **Keimdrüsenbestrahlung und Nachkommenschaft.** Strahlentherapie Bd. XXI. Nr. 4.

Dem von seinem Lehrer *Gummert* mitgeteilten Fall, bei dem von einer längere Zeit vor der Schwangerschaft bestrahlten Frau ein minderwertiges Kind (typischer Mongole) geboren wurde, reiht Verf. zwei weitere Beobachtungen an, bei denen von zwei Vätern, die 4 bzw. 16 Jahre im Röntgenlaboratorium tätig waren, mongoloide bzw. imbezille Nachkommen gezeugt wurden. Sämtliche Hemmungsbildungen entwickelten sich im Bereich des Kopfes. Verf. hält für die drei Fälle die *Möglichkeit einer Keimschädigung gegeben*. Als wichtigstes Argument hierfür bezeichnet er die *Analogie dieser Schädigungen mit denjenigen*, die nach *Bestrahlung von Früchten in utero* beschrieben sind. Verf. Auffassung geht dahin, daß, solange die Frage der Keimschädigung noch nicht endgültig entschieden ist, Reizbestrahlungen sowie temporäre Röntgensterilisation wegen der damit verbundenen Gefahren für die Nachkommenschaft abzulehnen sind.
Pürckhauer-Dresden.

Digitized by Google

L. Nürnberger-Hamburg-Eppendorf: **Zur Frage der Keimschädigung durch Röntgenstrahlen.** Strahlentherapie Bd. 21. Nr. 4.

Zur Frage der *Frühbefruchtung bestrahlter Eier* wurden Versuche an weiblichen weißen Mäusen vorgenommen, aus denen hervorging, daß schon verhältnismäßig schwache Bestrahlungen zu schweren Schädigungen der heranreifenden Eier führen. Diese verlieren zwar nicht ihre Befruchtungsfähigkeit, die aus ihnen entstehenden Keime gehen aber schon auf ganz frühen Entwicklungsstadien und noch vor ihrer Implantation zugrunde. Zur *Frage der Spätbefruchtung bestrahlter Eier* konnte Verf. an zahlreichen Versuchen an Mäusen, Kaninchen, Meerschweinchen und auch an einigen klinischen Beobachtungen am Menschen zeigen, daß die Ovarien *biologisch intakt* bleiben, d. h. daß die Früchte, die nach Ablauf der Röntgensterilität geboren wurden, vollkommen normal waren. Bei den in der Literatur — eine eigene Beobachtung — bekannten 126 Fällen von ausgetragener Schwangerschaft nach Röntgenbestrahlung kamen *vollkommen gesunde* Kinder zur Welt. Der einzige von *Gummert* berichtete hierher gehörige Fall mit Entwickelungsanomalien des Kindes beweist noch nichts für die Annahme einer Keimschädigung, da ja auch von unbestrahlten Frauen mißgebildete Kinder gelegentlich geboren werden.

Die ganze Lehre von der genischen Strahlenschädigung der Nachkommenschaft ist heute auf die *hypothetische* Möglichkeit eines inkonstanten polymer-rezessiven Erbleidens eingeengt. Der Beweis für die wirkliche Existenz dieser Möglichkeit steht heute noch aus.

Pürckhauer-Dresden.

H. Chaoul: **Über Dosimetrie in der Röntgentherapie und über ein direktzeigendes Dosimeter.** Münch. med. Woch. Nr. 13. 1926.

Die Hauterythemdosis kann nur dann Wert als Einleitsmaß erhalten, wenn sie physikalisch genau definiert ist. Die Feststellung dieser Dosis kann nur mit physikalisch exakten Meßinstrumenten (Jontoquantimeter) vorgenommen werden, die während der ganzen Dauer der Bestrahlung progressiv die zunehmende Dosis anzeigen. Ein solches Instrument stellt das vom Autor ausgearbeitete Jontodosimeter dar, das aus einem Jontoquantimeter besteht, dessen Entladungszeit bzw. Ablaufszeit des Elektrometerzeigers durch Anwendung von besonderen hysteresisfreien Kondensatoren soweit verzögert wird, daß sie, wenn die Ionisationskammer des Instrumentes auf den zu bestrahlenden Körperteil eingestellt und den Strahlen ausgesetzt wird, der Zeit entspricht, die zur Erreichung der H.E.D. bei hartgefilterten Strahlen nötig ist. *Weinstock*-Charlottenburg.

A. Rütz: **Klinisches und Histologisches nach Röntgenbestrahlung von subakuten und chronischen Schweißdrüsenabszessen der Achselhöhle.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 35. 28. August 1925.

Verf. bezeichnet die kombinierte Behandlung der Schweißdrüsenabszesse der Achsel, also Chirurgie plus Strahlenbehandlung, als die Methode der Wahl. 60 so behandelte Fälle sind bisher rezidivfrei geblieben. Bei chronisch wiederkehrenden Abszessen wurde Verödungsstrahlenmenge gegeben 1 H.E.D. Trotzdem fand sich auch nach Jahren nie eine völlige Schweißfreiheit der Achsel. Demnach ist wohl anzunehmen, daß trotzdem nicht alle Schweißdrüsen verödet wurden oder daß eine Regeneration von nicht völlig zerstörten Drüsenresten ausging. Das mikroskopische Bild

Digitized by Google

ergibt eine deutlich erkennbare Vermehrung des Bindegewebes, das allmählich die verschiedenen getrennten Infektionsherde ersetzt. Die Schweißdrüsen zeigten selbst nach 20 Tagen keine atrophischen Vorgänge in ihren Epithelzellen, ihre fibröse Kapsel war nach der Bestrahlung dicker als vorher. Die Verödung der Schweißdrüsen muß also biologischer Natur sein. Jedenfalls werden nach einer H.E.D. nicht alle Schweißdrüsen gleichmäßig getroffen, und von regenerationsfähigem Drüsenepithel muß eine Neubildung stattfinden. *Siegfried*-Aachen.

L. Freund-Wien: **Einige Betrachtungen zur Röntgentherapie der Hautkrankheiten.** Wien. klin. Woch. Nr. 13. 1926.

Der Streit in der Dermatologie, ob die Anwendung harter Strahlen, die stark gefiltert werden, oder weicher und mittelharter Strahlen empfehlenswerter ist, ist immer noch nicht endgültig entschieden. Es ist noch kein sicherer Beweis erbracht, daß ein Unterschied in der biologischen Wirkung zwischen beiden Strahlenarten besteht. Die Schädigungen der Haut sind weniger abhängig von der Art der Strahlen, als von der Quantität der verabfolgten Dosis. Verf. propagiert für das Gros der Dermatosen Strahlen von der Härte 6—8 Wehnelt mit oder ohne schwache Filterung und die Anwendung kleiner Einzeldosen. Ebenso verwirft er die Ausführung der Bestrahlungen in besonderen Instituten unter Röntgenfachärzten, weil trotz der herrschenden Spezialisierung möglichst eine universale wissenschaftliche Ausbildung des Arztes weiter erhalten und angestrebt werden soll. Die Zahl der Krankheiten, bei denen Röntgenbehandlung allein zum Ziel führt, ist nur beschränkt, es sind hauptsächlich Favus, Trichophytie und Mikrosporie des behaarten Kopfes, Tuberkulose kleinerer Knochen und Gelenke, Lymphome, Lichen Vidal und juvenile Warzen. Bei den übrigen Hautkrankheiten, bei denen die Anwendung der Röntgenstrahlen gute Erfolge zeitigt, sind daneben auch noch die übrigen medikamentösen Behandlungsmethoden anzuwenden, um ein günstiges Dauerresultat zu erzielen. Für den Lupus vulgaris empfiehlt Verf. seine schon früher angegebene Methode bei nicht zu großen Herden, nämlich Exzision im Gesunden und Bestrahlung der Wundfläche mit einer H.E.D. Dadurch werden kosmetisch gute Resultate erzielt und Rezidiven meist vorgebeugt. *Krüger*-Sagan.

Fox: **Roentgentherapy in diseases of the skin. (Röntgenbehandlung von Hautkrankheiten.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 12. Dez. 1925.

Dieser vor der 5. jährlichen Tagung der britischen Gesellschaft der Dermatologen und Syphilidologen am 9. Juli 1925 in Manchester gehaltene Vortrag ist als Zusammenfassung des bisher Gesicherten in der Röntgentherapie aufzufassen. Neues bringt er nicht. Entgegen dem Skeptizismus moderner französischer Dermatologen bekennt Verf. sich durchaus zu obiger Therapie, „die der Dermatologie eine Waffe von bemerkenswertem Wert gab". Bei Leukoplakie, Lp. erythematodes, Basalzellenkarzinomen empfiehlt er dagegen Radium. Seine Landsleute, die Amerikaner, behandeln auch Pompholyx neben den andern bekannten Krankheiten mit Röntgen. Vor Psoriasisbestrahlung warnt er. Acne rosacea spricht nur in den knotigen Formen an. Lp. erythematodes bleibt unbeeinflußt, Epilationen sind gefährlich wegen Spätfolgen, trotzdem in den U. S. A. zahlreiche Quacksalber sich mit großem Geschrei hier dieser Röntgenbehandlung bedienen, die sie

Digitized by Google

auch unter dem Namen von „geheimnisvollen Wellen" dem gutgläubigen Publikum schmackhaft zu machen suchen. Schon aber begännen dort sich einige der entstellenden Spätfolgen zu zeigen, so daß die Regierung sich wohl bald mit jenen dunklen Herrschaften befassen würde. *Siegfried*-Aachen.

J. Borak und *F. Driak*-Wien: **Untersuchungen bei röntgenbestrahlten Melanosarkomen.** Strahlentherapie Bd. XXI. H. 4.

Bei an Melanosarkom Erkrankten tritt nach Röntgenbestrahlung *Melanin* im Harn auf, das vor der Bestrahlung fehlt; eine Erhöhung der Harnsäureausscheidung konnte nicht festgestellt werden. Die dunkelschwarzen Tumoren werden nach der Bestrahlung auffallend heller, während Größe und Konsistenz die gleiche bleibt. In der *röhrennahen* Fläche der bestrahlten Knoten konnte histologisch *fast kein Pigment* festgestellt werden, auch fanden sich *keine Zerfallserscheinungen an den Zellkernen.* Diese Beobachtungen zeigen, daß nicht immer der Zellkern der Angriffspunkt der Röntgenstrahlen zu sein braucht (Wassermann), sondern auch andere Zellbestandteile bzw. Zellfunktionen; denn das Pigment wird ausschließlich im Zellprotoplasma gebildet und in den peripheren Zellteilen abgelagert, der Zellkern ist im Melanosarkom niemals pigmentiert. Da die Melaninbildung als oxydative Fermenttätigkeit aufgefaßt wird, könnte es sich um eine *Fermentschädigung* durch Bestrahlung handeln. Die Röntgendosis zur Hervorbringung dieser Effekte liegt ziemlich hoch. Nach Verf.s Beobachtungen scheint zwischen der proliferativen und pigmentbildenden Tätigkeit der einzelnen Melanosarkomknoten insofern ein Antagonismus zu bestehen, als *zuerst die proliferative* die biologisch vorherrschende ist, in welchem Stadium unter hohen Röntgendosen völlige Rückbildung erfolgen kann, und erst *später die pigmentbildende* die Oberhand gewinnt und zugleich zur strahlenempfindlicheren wird. *Pürckhauer*-Dresden.

K. Brummer-Hamburg: **Weitere Beobachtungen über Permeabilitätsänderungen von Zellen unter Röntgenbestrahlung.** Ztschr. f. Strahlentherapie Bd. 21. H. 3.

Verf. berichtet über Versuche, die die elektrischen Ladungen der „Membranen" als Faktor bei der Adsorption erkennen lassen. Es ergab sich, daß unter Röntgenstrahlenwirkung eine Permeabilitätsverminderung nicht nur für die Gewebszell-„Membran"-Beobachtungen, sondern auch für einzelne Zellen, speziell Erythrozyten, nachweisbar ist. Die Adsorption hängt ab von der Oberfläche des adsorbierenden Körpers, Atmosphärendruck und Konzentration der zu adsorbierenden Substanz. Diese Faktoren waren ebenso wie die Temperaturverhältnisse bei Verf.s Versuchen stets die gleichen. Das was ausschließlich geändert wurde, ist die Ladungsänderung der „Membran"kolloide der Erythrozyten. Man hat sich die Röntgenstrahlenwirkung so vorzustellen, daß sie die negativen Ladungen der „Membran" Außenschicht der Erythrozyten entladen, und daß dadurch eine geringere Zahl der stärker adsorbierbaren Kationen der Farbbase an die „Membran" adsorbiert werden können. *Pürckhauer*-Dresden.

Gabriel: **Röntgenverbrennung — Röntgenschädigung.** Med. Klin. 22. Jahrg. Nr. 17. 23. April 1926.

Nach Aufzählen all der Möglichkeiten der Röntgenverbrennungen und Röntgenspätschädigungen, die nichts wesentlich Neues bringen, plädiert

Digitized by Google

Verf. dafür, daß ähnlich wie in der Chirurgie eine Teilung sich durchgesetzt habe in große und kleine Chirurgie, welch letztere dem praktischen Arzt überlassen bleibe, so auch eine große und kleine Röntgenologie erwünscht wäre, von denen erstere Röntgenfachärzten vorbehalten bleiben müsse. Im Universitätsstudium müsse im physikalischen Unterricht die Physik der elektromedizinischen Methoden den Löwenanteil davontragen, auch solle man über „Allgemeine Röntgenologie" mit ihren allgemein biologischen Wirkungen und Erkenntnissen lesen". *Siegfried*-Aachen.

Paul Epstein-Aussig: **Schwere allgemeine Gefäßschädigungen unter dem Bild einer Werlhofschen Erkrankung nach lokaler Röntgenintensivbestrahlung.** Strahlentherapie. Bd. XXI. H. 3.

Nach lokaler Röntgenintensivbestrahlung wegen inoperablen Portiokarzinoms traten zunächst an den bestrahlten Stellen, sehr bald aber auch am ganzen Stamm und Extremitäten *Petechien* auf. Während diese nach etwa 14 Tagen an den nicht bestrahlten Stellen schwinden, kommt es im bestrahlten Gebiet an den Orten der Blutaustritte zu tiefgehender Nekrose. Es handelt sich nach Verf. — der sich der gleichen Ansicht *Holzknechts* anschließt — um eine *Kapillarendothelschädigung durch Toxinwirkung aus den zerfallenen Karzinomzellen des Bestrahlungsgebietes*, die in den nicht bestrahlten Körperregionen nach Abstoßung der vergifteten Zellen- zur Restitutio ad integrum, im bestrahlten Gebiet jedoch infolge der starken Strahlenwirkung und der daraus erfolgten Schädigung sämtlicher Zellen gemeinsam mit der Toxinwirkung zu tiefgehender Ulzeration geführt hat. *Pürckhauer*-Dresden.

Syphilis. Therapie.

Arthur, M. Barnett; *Louisville*-Kentucky: **Ergebnisse der Behandlung nach 4 Jahren in 200 Fällen von Syphilis.** The Urologie and Cutaneous Reviews. Dezember 1925, Bd. 29. Nr. 12. S. 703.

Verf. hat 200 Fälle 4 Jahre lang nachbeobachtet, diese erhielten intravenös Salvarsan (meist 6 Inj.) und intramuskulär Quecksilber (meist 15 Inj.) und zwar mehrere Kuren.

Insassen von:		Lues I	Lues II	Lues latens	Lues cerebro spin.	Lues congenita.
I. Gefängnis.	a	15 14 +	61	37	12	3
nach 4 Jahren	b	4 +	10 +	17 +	12	2 (s.+)
II. Erziehungs-Anst.	a	6	36	15	7	8
nach 4 Jahren	b	0	1 +	5 +	3 +	3 +

Die Rubrik „a" gibt die Anzahl der Fälle in den verschiedenen Stadien der Lues an; die Rubrik „b" gibt die Anzahl der Fälle an, die noch nach 4 Jahren positiven Blutwassermann haben. Verf. glaubt den besseren Erfolg der II. Gruppe darin zu sehen, daß in der Erziehungsanstalt die Kranken in dauernder Beobachtung und Behandlung sind, das Leben dort geregelter und die Ernährung besser ist. *August Simon*-Bonn.

Digitized by Google

Zieler: **Frühbehandlung und Frühheilung der Syphilis.** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 2.

Besprechung der Indikationen und serologischen Fragen, Wahl und Anwendungsmodus der Therapeutika, Provokation und Liquorkontrolle, Allgemeinbehandlung. (Nach einem Vortrag auf dem ärztlichen Fortbildungskursus in Bad Kissingen 1925.) *O. Dittrich*-Kiel.

L. Leven-Elberfeld: **Frühbehandlung und Spätbehandlung der Lues.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 11. 1926.

Verf. stellt die Frage zur Diskussion, ob es sich nicht empfiehlt, bei allen denjenigen Luesfällen, die bereits ins positive Stadium getreten sind, solange mit dem Beginn der Behandlung zu warten, bis sich ausgedehnte Hauterscheinungen gebildet hätten. Nach den neueren Anschauungen *(Hoffmann, Bergel)* stellen die Hautmanifestationen der Lues einen Abwehrvorgang des Organismus dar, der versuchen soll, der Spirochätose Herr zu werden. Die Infiltration des Körpers mit zahlreichen Lymphozytenherden führt zur Bildung eines lipolytischen Fermentes, das imstande ist, eine Auflösung der Spirochäten herbeizuführen. Natürlich müßten dann die Kranken stets wegen der längeren Infektionsgefahr klinisch behandelt werden. *Krüger*-Sagan.

Baer-Hamburg: **Zur Salvarsanbehandlung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 51. 18. Dezember 1925.

Seit der Salvarsanära hat nach Veröffentlichungen von *Gürich*-Hamburg und *Finger* die Lues ihr Gesicht verändert. Destruierende luetische Knochenerkrankungen sind selten geworden, dagegen haben die Aortaerkrankungen wesentlich zugenommen. Auch einer auffallenden Abnahme der Haut- und Schleimhauterkrankungen steht eine Zunahme der Tabes- und Paralyse gegenüber. Verf. fragt sich da, ob wir mit dem Salvarsan auf dem richtigen Wege seien. Jedenfalls ist es Zeit, diese Frage ernstlich zu prüfen. Er fordert zur Anlage einer Statistik auf, die erstens die körperlichen und seelischen Kriegsstrapazen berücksichtigt und dann wie die Salvarsanbehandlung durchgeführt worden sei, da ja bekannt ist, daß sie unter den Kriegswirren und denen der Nachkriegszeit oft nur sehr mangelhaft gehandhabt wurde. Diese Statistik mag schwer zu beschaffen sein, immerhin aber vermögen wir nur durch Beobachtung dieser Fragen zu entscheiden, ob wir z. Z. richtig behandeln. *Siegfried*-Aachen.

Edward, R. Palmer-Louisville, Ky.: **Beobachtungen über Syphilis mit besonderem Hinweis auf ihre moderne Behandlung.** The Urologie and Cutaneous Review. Januar 1926. Bd. 30. Nr. 1. S. 11.

Verf. wendet sich gegen die irrige und falsche, moderne Theorie der Luesbehandlung. Falsch sei die Annahme, den Grad der Wa.-R. in Parallele zu ziehen mit der Schwere der Infektion; ein „Wa.-R. 4" sei nicht gleichbedeutend mit der Anwesenheit von sicher aktiven Spirochäten. Falsch sei es, nach der Wa.-R. seinen Behandlungsplan einzurichten, von deren eigentlichen Bedeutung man doch absolut nichts wisse. Der Beweis der Heilung von Lues — so heißt es — sei die permanente, negative Wa.-R!. Was denn damit gemeint sei? 6 Monate; 1, 5, 6, 10 oder 40 Jahre? Verf. berichtet dann von einem Kranken, der vor 14 Jahren Lues I seronegativa gehabt habe, der im Laufe der Jahre immer wieder negative Wa.-R. hatte,

Digitized by Google

und jetzt nach einer Influenza starke Gewichtsabnahme und positive Wa.-R. bekam. Nach Hg-Behandlung wurde Wa.-R. wieder negativ, die klinischen Symptome gingen zurück. Verf. kommt zu dem Schluß, daß wir den Beweis einer Heilung von Lues nicht kennen. *August Simon*-Bonn.

Lipskeroff: **Fixe Exantheme nach Stovarsolananwendung des russischen Stovarsolpräparates.** Venerologia u. Dermatologia 1926. Nr. 4.

Bei einem 18 jähr. Kranken trat bei der 2. Kur mit Stovarsolan ein Erythem auf dem Halse, der Brust, dem Bauch, den Streckflächen der Oberarme, wie auf dem Rücken und dem Gesäß auf, welches sich beim Versuch einer erneuten Anwendung dieses Mittels an denselben Stellen zeigte. *A. Jordan.*

Schumacher: **Warum vermögen schon subtherapeutische Salvarsan- und größere Stovarsoldosen so prompt die Hauterscheinungen der Syphilis therapeutisch zu beeinflussen, nicht aber die Spirochäten?** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 4.

Der Rückgang der Hauterscheinungen ist sekundärer Natur, zurückzuführen auf das Verschwinden (nicht Abtötung) der Spirochäten infolge Verschlechterung der Lebensbedingungen. In der Haut sind die 3 Vorbedingungen für die Entstehung resp. Bindung der spirochätenwirksamen Salvarsanbase bzw. der vom Stovarsol und Spirozid stammenden Arsenoxyde gegeben: CO_2-, Kalzium- und Lipoproteingehalt der Haut. Die beiden letzteren Präparate kommen nach *Schumacher* zur Bekämpfung der Syphilis ernstlich nicht in Frage, da sie an Lipoproteinlöslichkeit der Salvarsanbase erheblich nachstehen. *O. Dittrich*-Kiel.

Altmann: **Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Stovarsol (Spirocid).** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 27. 3. Juli 1925.

Unter Anführung von 15 Krankengeschichten kommt Verf. bezüglich der Wirkung beider obiger gleichwertiger Mittel, von denen Spirocid aber ein deutsches Präparat ist, zu folgenden Schlüssen: Sehr starke Wirkung auf die Spirochäten, die schon nach 1—2 g nicht mehr nachzuweisen sind, auch nicht in mikroskopierten Papelschnitten. Versager reagierten auch auf Salvarsan schlecht. Seroreaktion konnte in allen Fällen negativ gemacht werden. Leider aber besitzen unsere Mittel eine hochgradige Toxizität, nur 7 von den 15 Kuren konnten zu Ende geführt werden, bei den andern 8 traten in 4 Fällen Albuminurie auf, allerdings nur leichten Grades, im Urin keine roten Blutkörperchen. Einmal ausgedehnte Dermatitis exfoliativa schon nach einer Tablette. In diesem Falle aber auch nach Salvarsan und sogar nach Novasurol dieselben Erscheinungen. Bei einer Lues maligna Myositis luetica, einmal Ikterus, der aber auf Salvarsan heilte, also wohl luetisch war. Die Dosis toxica liegt hier sehr nahe der Dosis curativa, also Vorsicht! Nur unter dauernder Kontrolle sind die Mittel zu verwenden, nie soll man es dem Kranken in größeren Mengen überlassen. Gegeben wurden anfangs 1—2 Tabl. täglich zu je 0,25 g, später 3 Tabl. pro die 3—6 Tage hindurch vor Essen, dann Pause bis 6 Tage usw. Im ganzen bis 16 g. *Siegfried*-Aachen.

M. Oppenheim: **Über Stovarsol (Spirozid).** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 34 21. August 1925.

Verf. verwahrt sich gegen die Angabe *Altmanns* und *Eliassows*, er habe die meisten seiner Fälle gleichzeitig mit Bi. behandelt und damit jede Be-

Digitized by Google

urteilungsmöglichkeit der Stovarsolwirkung zerstört. Im Anschluß daran gibt er weiteres über sein Stovarsol und Spirozid (letzteres das gleichwertige deutsche Präparat; Ref.) bekannt. Stovarsol und Spirozid können in vielen Fällen Salvarsan ersetzen und wirkten manchmal sogar besser. Er bestreitet die „hochgradige Toxizität", die obige beiden Autoren angeben. Daß jene auch Albuminurie gesehen haben, ist ihm ein Novum. Ob sie denn auch Katheterharn untersucht hätten? Toxische Dermatosen kommen nur äußerst selten vor und sind leichter Art (Skarlatiniforme Exantheme) und verschwinden in 3—4 Tagen unter Natriumthiosulfatinjektionen. Wenn man das nach einer Spirozidinjektion regelmäßig auftretende Fieber als Warnungssymptom beachtet, kann man auch die Spiroziddermatosen vermeiden, wobei man das nach der ersten Dosis auftretende Fieber aber als J.-H.-Reaktion aufzufassen habe. Daß das 29% Arsen enthaltende Mittel nicht schädlich sei, könne man an der oft bedeutenden Gewichtszunahme sehen. Spirozid und Stovarsol aber können allein ebensowenig wie auch Salvarsan allein in der Regel die Lues heilen. Wichtig aber ist, daß die von der Firma (Höchster Farbwerke) angegebene Dosierung zu hoch sei. Man solle unbedingt nach einigen Tagen Unterbrechungen der Kur anordnen, da sonst eine schädliche Kumulierung eintreten könne. Ein nach Fabrikvorschrift anderweitig behandelter Fall habe sich ihm kürzlich mit morbillösem Spirozidexanthem von längerer Dauer präsentiert. Dann müssen die Mittel auch auf nüchternen Magen genommen werden. Der Hauptwert der Mittel aber liege in der Möglichkeit der Prophylaxe. Wenn die neuerliche Angabe *Zovanowitschs* sich bestätigen sollten (50 Fälle), dann wäre ein neuer tief eindringender Axthieb gegen die Syphilis geführt, denn er nähme eine Prophylaxe von 14 Tagen an. *Siegfried*-Aachen.

Oppenheim-Wien: **Über Stovarsoldarreichung an nicht luetische, schlecht gedeihende Säuglinge.** Wien. klin. Woch. Nr. 3. 1926.

Bemerkungen zu dem Artikel von *Otto Tezner*.

Verf. hält die von *Tezner* empfohlenen Dosen 0,25 bis 4 mal 0,5 Stovarsol täglich bis 30 Tabletten für viel zu hoch. Er hat schon bei wesentlich geringeren Dosen skarlatiniforme Erytheme und Dermatitiden beobachtet. Er fängt mit $^1/_{16}$ Tablette an, steigt dann allmählich auf $^1/_8$ bis $^1/_4$ Tablette und macht nach vier Tagen stets eine 2—3 tägige Pause. Bei dieser Dosierung hat er keine Nebenerscheinungen mehr gesehen bei einem Beobachtungsmaterial von über 250 Fällen. *Krüger*-Sagan.

O. Tezner: **Über Stovarsoldarreichung an schlecht gedeihende, nicht luetische Säuglinge.** Wien. klin. Woch. Nr. 5. 1926.

Der Aufsatz stellt eine Erwiderung auf die Mitteilung von Prof. *Oppenheim* auf den ersten Artikel des Verf. dar. Verf. betont, daß er noch nie bei den von ihm vorgeschlagenen Dosen von Stovarsol eine Schädigung gesehen hat. Der kindliche Organismus besitzt eine viel größere Toleranz gegen organische Arsenverbindungen, was ebenfalls aus seiner guten Verträglichkeit des Salvarsans in Dosen, die beim Erwachsenen in entsprechenden Höhe nie angewendet werden, hervorgeht. *Krüger*-Sagan.

Brytscheff: **Das Wismut für die Syphilistherapie.** Festschr. f. *Bronner*. Moskau 1926. S. 102.

Die Arbeit bietet das Endurteil des Verf. über die Wirkung des Wismuts bei Syphilis auf Grund von seinen Beobachtungen, hauptsächlich mit den

Digitized by Google

beiden russischen Bi-Präparaten Bismutotogwi (205 Beobachtungen) und Bijochinol (105 Fälle), aber auch mit einigen ausländischen Präparaten: Trépol, Bismogenol, Vijochin. Dieses Urteil lautet folgendermaßen: Obgleich das Wismut in seiner Wirkung auf die Spirochäten dem Arsenobenzol nachsteht, übt es einen sehr energischen Einfluß auf alle Formen der sekundären und tertiären Syphilis aus und wirkt endlich günstig auf die Fälle viszeraler und nervöser Lues, wie auf den pathologischen Liquor ein. Was die Wirkung des Wismuts auf die Wa.-R. anbetrifft, so haben die öligen Bi-Verbindungen auf dieselbe eine sehr starke Wirkung und erhalten bei seronegativen Schankern, in der Mehrzahl der Fälle, dieselbe negativ. Wie eine ganze Reihe von Fällen ergeben, welche 2 Jahre in Beobachtung blieben, hat sich die Wa.-R. in dieser Zeit auch negativ erhalten. Die Wismutpräparate werden im allgemeinen gut vertragen, rufen selten Anämie und Kachexie hervor und sind von spezifischer Wirkung in arsen- und Hg-festen Fällen von Syphilis. Wenn auch toxische Erscheinungen durch die Wismutbehandlung in den verschiedensten Organen beobachtet werden und von den leichtesten bis zu den schwersten schwanken, sind diese bei Anwendung der öligen Verbindungen sehr selten und leichter Art. Nur bei Anwendung der löslichen und kolloidalen Verbindungen, speziell bei intravenöser Injektion, sind sie schwerer. In dem Wismut haben wir somit, besonders im Verein mit dem Arsenobenzol eine der kräftigsten Verbindungen für die Syphilistherapie.

A. Jordan.

Iwasa: **Die antisyphilitische Wirkung von Glutinkupfer.** Dtsch. med. Woch. 1926. Nr. 8.

Anläßlich der therapeutischen Resultate mit Kupferpräparaten bei experimenteller Tuberkulose benutzte Verf. eine 1% ige Glutinkupferlösung zur antisyphilitischen Behandlung von Kaninchen, die 3 Tage vorher mit sehr virulentem Hodenvirus infiziert waren. Diese Tiere bekamen ohne Ausnahme keinen Schanker, während bei den Kontrolltieren 13 Tage nach der Inokulation syphilitische Erscheinungen auftraten. Daraufhin Behandlung von 7 Fällen: 2 mit L. congenita, 4 mit L. latens und 1 mit Exanthem mit täglichen intravenösen Injektionen von 20 ccm einer 1% igen Glutinkupferlösung ohne Kombination mit anderen Antisyphilitica. Körpergewichtszunahme, Appetitssteigerung, keine schädlichen Nebenwirkungen. Gesamtzahl der Injektionen anscheinend 50. Seronegativ wurden: 1 L. congenita. (28 Inj.) 3 L. latens (13—18—38 Inj.) und 1 L. II (17 Inj.). Beim letzten Fall wird hervorgehoben, Herxheimer, Drüsenverkleinerung und Abheilung des Exanthems nach 16 Tagen. Wassermann nach 22 Tagen negativ. Hinweis auf das Fehlen ausgiebiger Nachuntersuchungen.

O. Dittrich-Kiel.

Lene Grumach: **Experimentelle Studien über Embial.** Münch. med. Woch. Nr. 13. 1926.

Die Annahme, daß das öllösliche 7 % ige Wismutpräparat Embial eine schnellere Resorption als die unlöslichen Wismutpräparate zeigen würde, hat sich bei experimenteller Nachprüfung an Kaninchen als irrig erwiesen. Es wird nicht schneller resorbiert als Bismogenol, Spirobismol und Bisuspen, sondern steht sogar hinter dem Spirobismol beträchtlich zurück. Die Behauptung von *Plaut*, daß das Embial in einer 0,5 % igen Lösung eine auffallend rasche Resorption zeige, konnte durch eigene Versuche nicht be-

Digitized by Google

stätigt werden. Die klinische Wirkung des 7 % igen Embials ist gut, aber keineswegs kräftiger als die der bereits bekannten 10 % igen Wismutemulsionen. *Weinstock*-Charlottenburg.

Komaya-Tokio: a) **Histochemischer Nachweis des Wismuts in den Organen.** Christeller unter Mitarbeit von K. Kaiser: b) **Histochemische Differenzierung der Gewebe mittels Eisensalzen.** Med. Klin. 22. Jahrg. Nr. 16. 16. April 1926.

Die histologisch-chemische Untersuchungsmethode besteht darin, daß zwei aufeinander reagierende chemische Stoffe nacheinander in das zu untersuchende Gewebe eingeführt werden, wo sie dann miteinander eine Farbreaktion geben, die durch das jeweilige Gewebe, in dem sich diese Reaktion abspielt, differenziert wird. Man kann den einen der Stoffe schon intra vitam injizieren, den zweiten erst auf das überlebende, zu untersuchende Gewebsmaterial wirken lassen oder beide erst post mortem nacheinander zu dem toten Gewebsstück geben. Den Syphilidologen interessiert hier das Ergebnis der Wismutuntersuchung, deren Technik genau angegeben ist. Intramuskulär injiziertes Bi. verteilt sich streifenförmig zwischen den Muskelbündeln, um Wismutdepot zellige Reaktion. In einzelnen Depots Zerreißung der Blutgefäße, in welchen Fällen Bi. in Kupfferschen Sternzellen, Milzpulpa, Dickdarmepithelzellen und Nieren sofort positiv wurde, sonst in Nieren erst am 3. Tage, Wismut-Diasporal intravenös gegeben innerhalb 10 Minuten bis 14 Stunden in den Organen gelöst oder als körniger Niederschlag immer intrazellulär und zwar in Gefäßendothelien von großen inneren Organen. Ausscheidung aus Nieren schon nach 10 Minuten. Genauerer Ausscheidungsmechanismus und sonstige Ergebnisse müssen nachgelesen werden. b) behandelt in ähnlicher Weise die Milchsäurebildung. *Siegfried*-Aachen.

E. Kadisch-Charlottenburg: **Beitrag zur Kenntnis des Einflusses von Wismutverbindungen in vitro auf die Spirochäte pallida, Spirochäte dentium und Naganatrypanosomen.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 11. 1926.

Da die Bi.-Verbindungen in vitro keine große Wirkung auf Spirochäten haben, hatte *Levaditi* angenommen, daß es durch organische Eiweißsubstanzen zu einer Umwandlung des Bi. komme, das dann im Organismus erst die Wirkung entfalte. Verf. hat nun experimentell Bi.-Präparate in Verbindung mit Leberextrakten, Bi.-Salze allein und Leberextrakte auf Spirochäten einwirken lassen. Dabei stellte sich heraus, daß die Wirkung abhängig ist von der Wirksamkeit der Leberextrakte, die sich mit dem Alter derselben steigert. Die bessere Wirkung der Bi.-Organextrakte in vitro ist daher zu erklären nicht durch Eingehen einer neuen Verbindung, des Bismoxyls, sondern durch die Zersetzung der Extrakte entsteht eine erhöhte toxische Wirkung auf die Spirochäten. Diesen Tatsachen entsprechen auch die klinischen Erfahrungen. Bei allen Krankheiten, bei denen in erhöhtem Maße ein Eiweißabbau stattfindet, ist die Verträglichkeit des Bi. geringer, was ebenfalls wohl auf die aktivierende Wirkung der reichlicher vorhandenen Stoffwechselabbauprodukte zurückzuführen ist.

Krüger-Sagan.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

A. Buschke und E. Langer: *Lehrbuch der Gonorrhoe nebst einem Anhang über die Sterilität des Mannes* (mit 112 darunter zahlreichen farbigen Abbildungen). Berlin 1926. J. Springer. Preis 46,50 Mk., geb. 49,50 Mk.

Unter der Begründung, daß die großen Fortschritte auf dem Gebiet der Syphilisforschung die Lehre von der Gonorrhoe fast gänzlich in den Hintergrund gedrängt haben, in der Gonorrhoe-Literatur aber dennoch eine große Anzahl wertvoller Mitteilungen erschienen ist, haben die Herausgeber sich entschlossen, eine zusammenfassende Darstellung des Standes unserer Kenntnisse im Verein mit einer Reihe erfahrener Mitarbeiter zu geben, da die letzte ausführliche Beschreibung im Handbuch der Geschlechtskrankheiten schon über 15 Jahre zurückliegt. Dabei kam es ihnen darauf an, dem Leser über alle Gebiete, die zur Gonorrhoe in Beziehung stehen, einen Überblick zu verschaffen und neben der Trippererkrankung des Mannes auch die der Frau und des Kindes, die gonorrhoeischen Metastasen und die Soziologie der Krankheit eingehend darzustellen. Über den reichen Inhalt des neuen Werkes mag zunächst gesagt werden, daß in der Tat eine große Vollständigkeit erreicht ist; als Mitarbeiter haben die Herausgeber außer *Oelze*-Leipzig nur Berliner Autoren, darunter viele Schüler *Buschkes* herangezogen. In einem ganz kurzen Abschnitt behandelt *M. Gumpert* die Geschichte der Gonorrhoe. Ausführlich ist im zweiten Kapitel die pathologische Anatomie der Gonorrhoe der männlichen Urogenitalorgane von *E. Christeller* und *M. Jacoby* dargestellt. Das dritte Kapitel, von *E. Sklarz* bearbeitet, ist der Physiologie des männlichen Genitales, das vierte Kapitel, aus der Feder von *W. Levinthal* stammend, der Bakteriologie und Biologie des Gonokokkus gewidmet; hierbei sind auch die Fragen der Serologie, Infektion und Intoxikation im Tierversuch, Immunität und Vakzination berücksichtigt. In die für den Praktiker so wichtigen Abschnitte über die Klinik der Gonorrhoe des Mannes haben sich *F. W. Oelze* einerseits und *A. Buschke* und *E. Langer* andererseits so geteilt, daß ersterer die Gonorrhoe der männlichen Urethra und ihre Behandlung einschließlich der Endoskopie übernommen hat, während letztere die Erkrankungen der männlichen Adnexorgane und ihre Therapie eingehend besprechen. Die ebenso wichtigen Kapitel über die Gonorrhoe des Weibes und der Kinder sind von *M. Stickel* bezw. *E. Langer* ebenso gründlich bearbeitet worden. Darauf folgt eine Schilderung der gonorrhoischen Augenkrankheiten, für die *E. Krückmann* gewonnen worden ist, dann eine Darstellung der Gonorrhoe des Rektums von *B. Peiser*, der auch das nun folgende Kapitel über die gonorrhoischen Allgemeinerkrankungen übernommen hat; die Hauterkrankungen infolge von Gonorrhoe einschließlich der Papillome sind von *E. Langer* sorgsam zusammengestellt. Das darauffolgende Kapitel über die Chirurgie der gonorrhoischen Erkrankungen hat *A. von Lichtenberg* bearbeitet. Die einschlägigen Fragen der Statistik, Prostitution und Prophylaxe der Gonorrhoe sind von *W. Fischer*, der Fragenkomplex der Impotenz und Sterilität des Mannes mit Berücksichtigung der sexuellen Konstitution von *L. Pulvermacher* ausführlich besprochen worden, wobei in einem Anhang auch die künstliche Befruchtung, Eheerlaubnis, Eheanfechtung und Scheidung berücksichtigt werden. Die Literatur ist hinter jedem Abschnitt mehr oder weniger reichhaltig angefügt. Ein ausführliches Sachverzeichnis beschließt das 570 Seiten umfassende Werk, das vom Verlag Springer trefflich ausgestattet und mit zahlreichen guten Abbildungen versehen worden ist.

Digitized by Google

So ist unter *A. Buschkes* Ägide der deutschen Literatur wieder ein großes Lehrbuch geschenkt worden, das in Wort und Bild alle unsere Kenntnisse von der Trippererkrankung und ihren Folgen sowie ihre Bedeutung zusammenfaßt und dem praktischen Arzt und Facharzt bei der großen Verbreitung dieser Geschlechtskrankheit und ihrer außerordentlichen Bedeutung nicht nur für die Praxis, sondern auch für die Volksgesundheit und die Bevölkerungszunahme sehr willkommen und nützlich sein wird, während es für den Studierenden wohl zu ausführlich sein dürfte. Daß das Buch dem Andenken des Entdeckers des Gonokokkus, des unvergeßlichen *Albert Neißer*, gewidmet wurde, wird alle seine Schüler und Verehrer besonders erfreuen. Möge das schöne Werk, zu dem man Herausgeber und Verlag beglückwünschen kann, reiche Verbreitung finden und zur wirksamen Bekämpfung dieser verbreitetsten und für das Volkswohl so wichtigen Geschlechtskrankheit beitragen.

E. H.

S. Placzek: *Das Geschlechtsleben des Menschen.* Ein Grundriß für Studierende, Ärzte und Juristen. Zweite wesentlich veränderte und erweiterte Auflage. Leipzig 1926. Georg Thieme. Preis 8,40 Mk., geb. 10.— Mk.

Placzeks Werk über das Geschlechtsleben des Menschen aus dem Jahre 1922 ist nach vier Jahren in zweiter Auflage erschienen. Die ganze Anlage des außerordentlich reichhaltigen Buches ist die gleiche geblieben wie früher. An die Ausführungen über die Anatomie und Physiologie des Genitales, welche durch eine auf neuste Forschungen gegründete Abhandlung über die nervöse Versorgung der Genitalien und die Sexualfunktionen vermehrt ist, schließen sich drei Abschnitte, die sich mit dem Geschlechtsleben des Kindes- und Pubertätsalters befassen.

Das größere Kapitel über den Einfluß der innersekretorischen Drüsen ist gleichfalls beträchtlich vermehrt. Eine kurze Notiz über die Frühkastration der Frau, ein Abschnitt über die *Abderhalden*sche Abbaureaktion, vor allem aber die Neubearbeitung und vollkommene Umgestaltung jedes einzelnen Abschnittes macht gerade diesen Teil zu einer guten Sammlung der heutigen Forschungsergebnisse.

Der Abschnitt über den Geschlechtstrieb enthält — wiederum erweitert ausgeführt — theoretische Erörterung und praktische Auseinandersetzung über Bedeutung, Art und Ausführung des Geschlechtstriebes für die beiden Geschlechter.

Eine wohl alle wichtigen Punkte dieses komplizierten Gebietes berührende Darstellung gibt das Kapitel über die Anormalien des Geschlechtstriebes. Als besonders begrüßenswert verdient die kritische Stellungnahme zur Psychoanalyse und zu manchen Einseitigkeiten der *Freud*schen Schule erwähnt zu werden. Neben einem neu eingefügten kurzen Abschnitt über die Sexualität bei Psychosen hat das Kapitel an sich schon eine beträchtliche Erweiterung erfahren; es wird durch eine begrüßenswerte Übersicht über forensiche Sexualfragen abgeschlossen, mag man im einzelnen den Ausführungen zustimmen oder nicht.

Auch diese zweite Auflage des *Placzek*schen Buches stellt, ebenso wie vor vier Jahren die erste eine außerordentlich übersichtliche und vollständige, dabei in knapper Form gegebene Sammlung des behandelnden Wissensgebietes dar, so daß sich die Anschaffung für jeden Interessenten lohnt.

Edmund Hofmann (Frankfurt a. M.).

Digitized by Google

H. Much: *Aphorismen zum Heilproblem.* Moderne Biologie. Heft 9. Curt Kabitzsch. Leipzig 1925.

Das 9. Heft der Reihe „Moderne Biologie" behandelt Probleme, Ausschnitte aus Vorträgen, die Verfasser 1925 in Konstantinopel gehalten hat. Wie alle Werke *Muchs* ist auch dieses aus der großen Überschau geschrieben. Auf 100 Seiten sind hier in aphoristischer Form die wichtigsten Fragen des Heilproblems ohne weiteres Eingehen auf die Einzeltatsachen klar und knapp meisterhaft dargestellt. Die Fülle der persönlichen Gedanken, Erkenntnisse und praktischen Forschungsergebnisse des Verfassers erhöhen die unmittelbare starke lebendige Wirkung der Schrift und regen zum eigenen Nachdenken an. Im Eingang erörtert Verfasser nach einem Hinweis auf die entscheidende Bedeutung der pathologischen Biologie in Verbindung mit der Klinik für die Gesundung der medizinischen Wissenschaft den Begriff der Krankheit, wobei er den Begriff der „Plus- und Minuskrankheit" aufstellt und erläutert. Sodann werden die Abwehrvorrichtungen des Körpers durch die Verbandsleistungen besprochen, die Verfasser als vorgebildete, der „Ziel- und Verbandstrebigkeit" untergeordnete Kraftsysteme auffaßt. Die Heilgrundsätze, „Grundsatz der Ablaufbeschleunigung" und „Grundsatz der Typenwandlung", werden aufgezeigt und die Bedeutung der Reizvorgänge, der Reizgesetze im Zusammenhang damit nachgewiesen. Dabei geht Verfasser kurz auf das Omnadin ein, als praktisch wichtigstes Ergebnis seiner Forschungen über unspezifische Immunität, für die er zuerst in Gemeinschaft mit *E. Fraenkel* die experimentelle Unterlage schuf. Die Konstitution, als das überragende Problem in der Medizin, ihre verschiedenen Grade, ihr Einfluß auf die Krankheiten und ihre Beeinflussung durch die verschiedenen Heilwege (Allopathie, Homöopathie, Organreiztherapie und Organzufuhrtherapie), das Ziel aller großen Heilkunst, wird in besonders fesselnder und origineller Weise beleuchtet. Endlich wird die unabgestimmte Immunität als Inbegriff der Immunität („Heilstrebigkeit") und Grundlage der Heilkunde behandelt.

Unter den bis 1925 erschienenen Büchern *Muchs* in der Samml. „Moderne Biologie" ist das vorliegende Heft entschieden das bedeutendste. *Muchs* seltene Gabe, mit wenig Worten viel zu sagen, in vielem das Eine zu sehen, bewährt sich hier wieder aufs schönste. Das Ganze ist in einem großen, kühnen Zug geschrieben: es ist vom Standpunkt des biologisch denkenden, auch an Problemen reifenden Arztes gesehen, führend und anregend in den Gegenwartsfragen der Heilkunde, wegweisend zur Zukunftsmedizin.

L. Weiß (Wiesbaden).

Max Rosenberg: Die *Klinik der Nierenkrankheiten.* Berlin 1927. S. Karger. Preis geb. 13.80 Mk.

In 16 Vorlesungskapiteln sind allgemeine Symptomatologie, Diagnostik, Funktionsprüfungen, die verschiedenen Formen der Albuminurien, die Lipoidnephrose, die akute und chronische Glomerulonephritis, die Sklerose und die übrigen Formen der Nierenerkrankungen vorgetragen. Eine sehr instruktive Kasuistik, nicht zu zahlreiche, sehr übersichtliche Kurven und ausgewählte Tabellen erleichtern das Verständnis der im übrigen sehr klaren Darstellung. Den Dermatologen interessieren neben der Beschreibung der wichtigsten und

Digitized by Google

einfachsten chemischen Untersuchungsmethoden von Harn und Blut, die ja auch bei manchen Hautkrankheiten eine Rolle spielen, die vorgetragenen Anschauungen über die Entstehung der Ödeme. In schweren Fällen von Urämie kann es zu einem Niederschlag von Harnstoffkristallen auf die Haut kommen, die gelöst vom Schweiß aus dem Körper transportiert werden. Wichtig ist ferner die Diagnose und Therapie der syphilitischen Lipoidnephrose und die der Quecksilber- und Wismutvergiftungen der Nieren. Nierenschädigungen nach Salvarsan sollen äußerst selten sein. *Memmesheimer* (Bonn).

Personalien und Tagesnachrichten.

Geheimrat Prof. *J. Jadassohn* in Breslau wurde zum Ehrenmitglied der Akademie der Medizin in New York ernannt.

Prof. *Walter Frieboes* wurde zum Rektor der Universität Rostock gewählt; er dürfte wohl der erste reichsdeutsche Dermatologe sein, dem diese Ehre zuteil wird.

Zu der Berufung von Prof. *Kerl* als Ordinarius nach Innsbruck, die im vorigen Heft mitgeteilt wurde, erfahren wir, daß die Vorschlagsliste folgendermaßen lautete: 1. *Kerl*, 2. *Kumer, Polland*, 3. *Fuhs, v. Planner.*

Privatdozent Dr. *Wilhelm Frei* in Breslau ist zum nichtbeamteten a. o. Professor ernannt worden.

Die Abonnenten unserer Zeitschrift haben mit dem Januarheft (Nr. 5, Bd. 49) eine *Festnummer zur Erinnerung an die Feier des 40jährigen Stiftungsfestes der Berliner Dermatologischen Gesellschaft* erhalten, über die im Dezemberheft (Seite 302 dieses Bandes) berichtet worden ist. Nicht nur das die Syphilisspirochäte in witzigen Versen behandelnde Festspiel „Eine Wahnvorstellung", sondern auch die trefflichen Skizzen vieler Kollegen sind dort wiedergegeben worden. Im Namen der Festteilnehmer und Abonnenten möchte ich unserem Verleger Herrn *Karger* dafür herzlichsten Dank sagen; die Erinnerung an die schöne Feier wird dadurch lebendig erhalten bleiben.

Druckfehler-Berichtigung.

In der Abhandlung „Die elektrosmotische Hautvertaubung" von *H. Rein*, Bd. 49, Seite 134 dieser Ztschr. lese man auf Seite 135, 7. Zeile von unten: *5,0 Milliamp.* statt 0,5 Milliamp.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

Bsp. = Buchbesprechung. P. = Personalien.

A.

Adenom der Niere. 367.
Adenoma sebaceum. 91.
Akanthosis nigricans. 95.
Akne, Einfluß von Hodensubstanzimplantation auf. 449.
Akrodermatitis chronica atrophicans. 181.
— continua suppuratira. 183.
— suffodiens. 111.
— endokrine Störungen bei. 205.
Akrozyanose und Erythema induratum. 116.
Aktinomykose. 96, 122.
Allergie als Leitmotiv der Gonorrhöebehandlung. 376.
Alopezie, bandförmige mit Atrophie nach Tragen eines Häubchens. 272.
Alopezia arcata. 74, 173.
Alypin. 374.
Amyloidose, örtliche der Haut. 274.
Anetodermia cutis maculosa luetica. 87.
Angina syphilitica im Lichte neuzeitlicher Tonsillenforschung. **10.**
Angiofibrom auf d. Nasenrücken. 100.
Angiolymphe, Wirkung der bei Hauttuberkulose. 450.
Aortitis syphilitica. 291, 292.
Arthritis gonorrhoica. 363.
Aschsche Diplokokken. 362.
Aspergillose, primäre der Haut. 212.
Atophan, Resorption des durch die Haut. 380.

B.

Bach-Nagelschmidtsche Lampe. 453.
Bakterien, ein neues Röhrchen zur Züchtung von. **248.**
Balanitis erosiva circinata. **406.**
Berliner Dermatologische Gesellschaft, zum 40jährigen Bestehen der. 197, 302.
Berufsdermatosen, pseudophytogene und phytogene. **385.**
Blastomykose. 213.
Blennargen. 371.
Blut, mineralische Bestandteile im bei Syphilis. 220.
Blutkörperchen, weiße, diagnostische Verwertung von Kernveränderungen der bei der Syphilis. **68.**
Bromglykose, intravenöse Behandlung des Ekzems mit. 442.

C.

Cheilitis exfoliativa. 105.
Creeping disease. 211.
— Behandlung der. 450.
Cylotropin. 373, 450.
Cutis laxa. 207.
Cutis verticis gyrata. 111.

D.

Daninsches Hilfsmittel zur Diagnose der weiblich. Gonorrhöe. 364.
Dermatitis herpetiformis. 86, 93, 98, 172.
Dermatitis lichenoides pruriens. 93.
Dermatologische Wochenschrift. Generalregister. 224 (Bsp.).
Dermatophyten, ein neues Röhrchen zur Züchtung von. **248.**
Dermatose, strichförmige. 90.
Diphtherie und Syphilis. 288, 289.
Diplokokken, Aschsche. 362.
Doramadsalbe bei Röntgenverbrennung. 452.
Draesutiasis. 113.
Drüsengummen. 272.

E.

Eau de Cologne-Pigmentierung. 96.
Echinokokken der Niere. 367.
Eigeoblutbehandlung. 443
Ekzem. 100, 101, 103, 223 (Bsp.) 442.
Ekzema seborrhoicum. 94.
Elektrosmotische Hautvertaubung. **134.**
Embial. 462.
Endokrine Störungen bei Hautkrankheiten. 205.
— der Keimdrüsen, physikalische Therapie der. 378.
Endokrines System und Krebsentstehung. 222 (Bsp.).

Digitized by Google

Endothelsymptom bei Syphilitikern während der Salvarsanbehandlung. **241.**
Enuresis nocturna, Behandlung der. 379.
Epidermolysis bullosa hereditaria. 96, 441.
Epidermophytien, dyshidrosiforme. **88.**
Epididymitis gonorrhoica. 361, 375, 376.
Epilation, Thallium-E. 75, 79, 175.
Epitheliome. 172.
Epithelioma labii majoris. 94.
Erysipel. 108.
Erythema induratum. 101, 116, 273.
Erythrodermie, primäre. 94.
— bei Lymphadenom. 118.
Erythrodermia exfoliativa universalis. 100.
Extragenitaler Primäraffekt. 287.

F.

Favus capitis mit Leukoderma corporis. 271.
Fermente der menschlichen Haut. **252.**
Fettembolie. 382.
Fibrosarkom, mit Röntgenstrahlen behandelt. 102.
Filaria medinensis. 113.
Finsenlicht, Behandlung mit. 454.
Fissura ani. 107, 443.
Flecken, symmetrische livide der Fußsohlen. 210.
Flora der Vulva und Vagina. 369.
Fluidosanschwefelbäder, kolloidale. 440.
Fluor, Behandlung des mit Thiosept. 370.
Fluoreszenzerscheinungen an der menschlichen Haut. 212.
Fox-Fordycesche Krankheit. 97.
Frambösie und juxtaartikuläre Knoten. 113.
Frostschäden. **1.**
Furunkel, Behandlung der 451.
— Behandlung der F. des äußeren Gehörgangs mit Schwefel nach Bier. 448.

G.

Gangrän, syphilitische der Finger. 290.
— Behandlung genitaler mit Novarsenobenzol. 449.
Geburtshilfe, Syphilis und Gonorrhöe in der. 295, 296.
Genitalsystem, Funktionsstörungen des weiblichen als Ursache von Hautkrankheiten. 107.
Genitaltuberkulose beim Manne. 366.
Geschlechtskrankheiten. 126 (Bsp.).
— Verbreitung der unter den Eingeborenen im ehemaligen Deutsch-Ostafrika. 175.
Geschlechtsleben des Menschen. 465 (Bsp.).
Gewebsglykolyse und Konstitution. 368.
Gewerbedermatosen, pseudophytogene und phytogene. **385.**
Gonokokken, Züchtung der. 361.
Gonokokkensepsis. 92.
Gonorrhöe. 361ff., 464 (Bsp.).
— gon. Erkrankung eines Kehlkopfgelenkes. 86.
— und Geburtshilfe. 296.
— Behandlung der. 370ff.
— Pellidolbehandlung der weiblichen. **355.**
— Heilungen der bei Impfmalaria. **357.**
Gonotest. 364.
Gonoyatren. 372.
Gleichstromtherapie, rationelle. **187.**
Glutinkupfer, antisyphilitische Wirkung von. 462.
Goldsolkurve. 279.
Granulom, Behandlung des venerischen. 451.
Granuloma annulare. 83, 114, 274.
Granuloma inguinale. 111.
Granulosis rubra nasi. 93.
Grotan. 440.
Gummata, Herkunft der. 217.
Gynäkomastie und Hodentumor. 368.

H.

Haarausfall, Lichtbehandlung des. 224 (Bsp.).
Haarzunge, Monilia bei. 213.
Hämoglobinresistenz bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. **406.**
Harnblase, Syphilis der. 91, 291.
Harnblasenkrebs, Behandlung des. 379.
Harnblasenruptur. 366.
Harnröhrenblutung infolge eines Varixknotens. 369.
Haut, Eignung der als Strahlenmaß für Röntgenstrahlen. **225.**
Hautatrophie, diffuse idiopathische, kombiniert mit Sklerodermie en plaques und en bande. 84.
Hautdrüsensekrete, Bedeutung abnormer. 94.
Hautkrankheiten (Bsp.): 125, 222.
— und Syphilis. 285, 286.
Hautpigment, Beeinflussung des durch Pityriasis versicolor. **146.**
Hauttumoren, multiple bei aleukämischer Leukämie. 117.

Digitized by Google

Hautvertaubung, elektrosmotische. 184.
Heilproblem. 466.
Herpes simplex und Herpes zoster. 184.
Histidin, Behandlung des Xanthoma diabeticum mit einem Schwefelderivat des. 447.
Hodensackbindegewebe, Gummi des. 292.
Hodensubstanz, Implantation von bei Akne. 449.
Hodentumor, Adenokarzinom. 368.
— und Gynäkomastie. 368.
Höhensonne, Verbrennung mit. 453.
Homöopathie und oligodynamische Metallwirkung. 382.
Hyperhidrosis der Phthisiker, Liquatsalz und Lenicet bei. 445.
Hyperkeratosis subunguinalis. 98.
Hypernephrome der Nebennierenrinde. 208.
Hyphomykosen. 33.

I.

Immunotherapie der Gonorrhöe. 373.
Impetigo herpetiformis, Behandlung der. 446, 447.
Impfschädigungen, Endemie von. 102.
Ischias syphilitica. 292.

J.

Jarisch-Herxheimersche Reaktion. 218.
Jodausscheidung. 153.
Juckreiz, Behandlung des mit Milzsaft. 440.

K.

Kaninchensyphilis. 85.
Karbunkel, konservative Behandlung des. 451.
Katzen-Trichophytie. 216.
Kehlkopfgelenk, gonorrhöische Erkrankung eines. 86.
Keimdrüsen, physikalische Therapie endokriner Störungen der. 378.
Keimdrüsenbestrahlung u. Nachkommenschaft. 454, 455.
Keloid. 101.
Keratodermia maculosa disseminata symmetrica palmaris et plantaris. 168, 211.
Keratodermie, gonorrhöische. 363.
Keratoma plantare. 98.
Kératome psoriasiforme ou miliaire. 211.
Kieferhöhleneiterung, Ödem des Gesichts bei. 96.
Knoten, juxtaartikuläre. 113.
Kolloidchemie in der Dermatologie. 271.
Komedonennaevus. 95.
Krätze. 113.
Kraurosis vulvae. 273.
Krebs, Ätiologie und Therapie des. 125 (Bsp.).
Krebsantitoxin. 381.
Krebsentstehung und endokrines System. 222 (Bsp.).
Kupfer, Behandlung schmierig belegter Wunden mit. 439.
Kurierfreiheit, Wissenschaft und Okkultismus. 223 (Bsp.).

L.

Lamasyphilis. 129.
Leber und Syphilis. 293.
Lenicet bei Hyperhidrosis der Phthisiker. 445.
Lepra. 176, 448, 449.
— Serumreaktion der. 124.
Leukämie, aleukämische mit multiplen Hauttumoren. 117.
Leukämisch-myeloische Erkrankungen der Haut. 52.
Leukoderma corporis mit Faves capitis. 271.
Lichen microsporicus. 214.
Lichen nitidus. 115, 179.
Lichen obtusus. 172.
Lichen ruber annularis. 93.
Lichen ruber hypertrophicus. 80.
Lichen ruber planus. 80, 81, 95, 273.
Licht- und Wärmetherapie, kombinierte. 453.
Lindenblüten. 372.
Linitis plastica und pseudokanzeröse Magensyphilis. 295.
Liquatsalz bei Hyperhidrosis der Phthisiker. 445.
Livedo racemosa. 210, 272.
Lochien, Gonokkoken in den. 362.
Lumbalpunktion. 278.
Lupus, Tuberkulinbehandlung des. 444.
Lupus disseminatus. 122.
Lupus erythematodes. 119, 120, 121.
Lymphadenom mit Hauterscheinungen. 116, 118.
Lymphangioma cysticum. 101.
Lymphogranulomatose, keloide. 124.

M.

Magensyphilis. 293, 294, 295.
Malariabehandlung, Liquorbeeinflussung durch. 305.
— Gonorrhöeheilung bei Impfmalaria. 357.
— Einfluß der auf die Gonorrhöe. 361.
Mastdarm, hyperplastische Infiltration des. 293.

Digitized by Google

Mastix-Gesamteiweißquotient. 280.
Meinicke-Mikroreaktion. 222.
Melanosarkome, röntgenbestrahlte. 457.
Melkerknoten. 88.
Meningokokken, Züchtung der. 361.
Merkurochrom. 371.
Metallwirkung, oligodynamische und ihre Beziehung zur Homöopathie. 382.
Mikrosporon Audouini, generalisierter Ausbruch von. 214.
Milien. 93.
Milzbrand. 110.
— Serumtherapie bei. 446.
Milzsaft, Behandlung des Juckreizes mit. 440.
Mittelohr, Syphilis des. 292.
Mollusca contagiosa. 90.
Monilethrix. 91.
Monilia bei Haar- und Sandzunge. 213.
Mundschleimhaut, Pigmentflecke der. 96.
— Psoriasis der. 96.
Myeloisch-leukämische Erkrankung der Haut. 52.
Mykosen der Kopfhaare, Behandlung der mit Thallium. 75, 79.
Mykosis fungoides. 100, 106, 123, 124.

N.

Naevi. 93, 97.
Naevus anaemicus. 74.
Naganatrypanosomen, Einfluß von Wismut auf die. 463.
Nägel, Soormykose der. 214.
Nagelablösung, partielle. 97.
Nasenspitze, tertiäre Lues und Tuberkulose der. 273.
Nebennierenrinde, Hypernephrome der. 208.
Necaron. 371.
Nephrose, syphilitische. 274.
Neurofibromatose. 206.
Neurosyphilis, experimentelle. 221.
— und Hauterscheinungen. 290.
Niere, primäres Adenom der. 367.
— Echinokokken der. 367.
Nierenblutung, syphilitische. 291.
Nierenkrankheiten. 466.
Nierentuberkulose. 367.
Novarsenobenzol, Behandlung genitaler Gangrän mit. 449.
Novogosan. 371.

O.

Ödem des Gesichts bei Kieferhöhleneiterung. 96.
Okkultismus, Kurierfreiheit und Wissenschaft. 223 (Bsp.).
Onychomykosis trichophytica. 98.

P.

Pannikulitis, rezidivierende, nichteitrige, knotige. 109.
Paralyse, progressive und Schutzpockenimpfung. 219, 220.
Paraphimose, Behandlung der. 444.
Parapsoriasis. 99, 173.
Parotis, Syphilis der 293.
Pellagroid. 90, 272.
Pellidol, Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mit. 355.
Pemphigus, Behandlung des nach Davis. 449.
Pemphigus neonatorum. 75.
Penis, Aktinomykose des. 122.
Peptoneinspritzungen gegen Überempfindlichkeit der Haut gegen Sonnenlicht. 443.
Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens. 111.
Perkutolen. 441.
Philoninsalbe. 449.
Phimosenoperation. 443.
Phlebitis nodularis tuberculosa. 181.
Phytogene und pseudophytogene Berufs- u. Gewerbedermatosen. 385.
Pigmentanomalie, pluriglanduläre Insuffizienz bei. 207.
Pigmentflecke der Mundschleimhaut. 96.
Pigmentierung, ausgedehnte der Körperhaut. 97.
Pilzflora Oberbadens. 33.
Pilzkrankheiten. 211ff.
Pilzkulturen. 274.
Pityriasis lichenoides chronica. 93, 95.
Piytriasis versicolor der behaarten Kopfhaut. 212.
— Beeinflussung des Hautpigments durch. 146.
Pluriglanduläre Insuffizienz bei Pigmentanomalie. 207.
Poikilodermia atrophicans vasculare. 209.
Primelekzem. 101.
Prostatamassage. 375.
Prostatektomie. 379.
Prurigo diathésique Besnier. 96.
Pruritus ani, Behandlung des mit Reargon. 446.
Psoriasis. 99.
— der Mundschleimhaut. 96.
— Hautveränderungen um die Efflorescenzen der und Syphilis. 289, 290.
— intravenöse Injektionen von Natrium salicylicum bei. 445.
— Triphalwirkung bei. 93.
Psychotherapie in der Urologie. 377.
Purpura annularis teleangiectodes (Majocchi). 180.

Digitized by Google

Purpura haemorrhagica, idiopathische thrombopenische. 80.
Pustula maligna. 110.
Pyodermia vegetans. 97.
Pyrogallolvergiftung. 439.

Q.

Quellstäbchen zur Gonorrhöebehandlung. 372.

R.

Radiumbehandlung. 452.
Rattenbißkrankheit. 113.
Reargon, Behandlung des Pruritus ani mit. 446.
Röntgenbehandlung. 454ff.
Röntgenschädigung in Kombination mit tertiärer Syphilis. **433.**
Röntgenstrahlenmessung, Standardisierung der. **225.**
Röntgenverbrennung, Behandlung der mit Radium und Doramadsalbe. 452.
Rotz beim Menschen. 110.
Raynaudsche Krankheit. 207.

S.

Sagrotan. 440.
Salvarsan. 459, 460.
— Endothelsymptom bei Syphilitikern während der Behandlung mit. **241.**
Salvarsaninjektionen, Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch bei Nichtsyphilitikern und provokatorischer Wert der bei latenter Syphilis. **425.**
Samenblasen, gonorrhöische Erkrankungen der. 361, 376.
Samenblasenkrebs, primärer. 367.
Sandzunge, Monilia bei. 213.
Sarkoid Boeck. 96, 98, 182, 272.
Sarkoma idiopathicum multiplex (Kaposi). 106.
Schambergsche Krankheit. 272.
Scheidenflora. 369.
Scheidengewebe, Glykose von überlebendem. 368.
Scheidensekret, Reaktion des bei Gonorrhöe. 364.
Schrumpfmagen, syphilitischer. 294.
Schwangerschaftsunterbrechung und Syphilis. 297.
Schwefel, Biersche Behandlung der Furunkel des äußeren Gehörgangs mit. 448.
Schweißdrüsenabszesse der Achselhöhle, Röntgenbestrahlung der. 455.
Schutzpockenimpfung und progressive Paralyse. 219, 220.
Seborrhoea capitis, Behandlung der mit Sulphur-Physiol. 450.
Serologie. 275ff.
Seroreaktion der Gonorrhöe. 363.
Serumeiweiß, Veränderungen des bei Syphilitikern. **262.**
Sklerödem. 82.
Sklerodermie. 74, 79, 97, 98, 101, 168, 203, 205, 274.
— en plaques und en bande, kombiniert mit idiopathischer Hautatrophie. 84.
Sodokasche Krankheit. 113.
Solluxlampe. 453.
Sonnenlicht, Überempfindlichkeit der Haut gegen. 443.
Soor, Allergie und Immunität bei. **213.**
Soormykose der Nägel. 214.
Spermatocystitis gonorrhoica, Behandlung der. 360, 376.
Spirochaeta pallida. 219, 221.
— Wirkung verschiedener Syphilisheilmittel auf die Oberflächenspirochäten. **341.**
— Einfluß von Wismut auf die. 463.
Staphylokokkeninfektionen, chronische follikuläre. 110.
Sterilität des Mannes. 464 (Bsp.).
Stovarsol. 460, 461.
Strichförmige Dermatose. 90.
Sulphur-Physiol, Behandlung der Seborrhoea capitis mit. 450.
Sykosis vulgaris. 97.
Sykosiserkrankungen. 110.
Syphilide. 173, 174.
— teleangiektatische Spät-S. 94.
Syphilis. 217ff., 275ff.
— Biologie der. 92, 186, 187.
— Allergie der. 187.
— diagnostische Verwertung von Kernveränderungen der weißen Blutzellen bei. **68.**
— Lama-S. **129.**
— der Blase. 91, 291.
— und Trauma. 173.
— Veränderungen des Serumeiweißes bei. **262.**
— Endothelsymptom bei während der Salvarsanbehandlung. **241.**
— provokatorische Salvarsaninjektionen bei klinisch und serologisch latenter. **425.**
— tertiäre in Kombination mit Röntgenschädigung. **433.**
— tertiäre und Tuberkulose der Nasenspitze. 273.
— Behandlung der. 458ff.
— Wirkung verschiedener S.-Heilmittel auf die Oberflächenspirochäten. **341.**
— Liquorkontrolle maximaler Frühbehandlung mit Vergleichsuntersuchungen bei unbehandelter oder ungenügend behandelter. **305.**

Digitized by Google

Syphilis, die Möglichkeit der Ausrottung der. 300.
Syphilis congenita. 295ff.

T.

Tabes dorsalis auf Grundlage von Syphilis congenita bei 2 Schwestern. 299.
Targesin. 370, 439.
Tätowierung, entfernte. 96.
Teleangiektasien, oberflächliche an den Beinen. 210.
Teleangiektatische Spätsyphilide. 94.
Thallium, Epilation mit. 75, 79, 175.
Thermulsion. 380.
Thiosept, Fluorbehandlung mit. 370.
Tierparasit in der männlichen Harnröhre. 364.
Transargin. 370.
Trauma und Syphilis. 173.
Trichophytie. 216, 217.
Triphal, Wirkung des bei Psoriasis. 93.
— Nebenwirkungen des. 446.
Tuberculum Carabelli, diagnostischer Wert des für die kongenitale Syphilis. 300.
Tuberkulid, noduläres. 181.
— papulonekrotisches. 272.
Tuberkulin, Behandlung des Lupus mit. 444.
Tuberkulinreaktion, unspezifische. 124.
Tuberkulose der männlichen Genitalorgane. 366.
— und tertiäre Lues der Nasenspitze. 273.
— Viszeral-T. und Haut. 114.
— Einfluß der kongenitalen Syphilis auf den Verlauf der Säuglings-Tb. 299.
Tuberkulose der Haut. 101.
— Biochemie der. **160.**
— postexanthematische miliare. 122.
— des Gesäßes. 106.
— der Haut, Wirkung der Angiolymphe bei. 450.
— Behandlung der in Sowjet-Rußland. 444.
Tuberculosis fungosa serpiginosa. 179.
Tutokain. 374, 375.

U.

Ulcus molle am Finger mit Zerstörung des Knochens. 85.
Urgon. 439.
Urologie. 366ff.
— Behandlung. 377ff.
Ursoldermatitis. 170.
Urtikaria pigmentosa. 96.

V.

Vagabundenkrankheit. 105, 273.
Vakzine, generalisierte. 87.
Vulvovaginitis gonorrhoica, Beziehungen der zur späteren Tätigkeit der Genitalorgane. 362.
Vulva, Flora der. 369.

W.

Warzen. 172.
Wassermannsche Reaktion, Beeinflussung der durch Salvarsaninjektionen bei Nichtsyphilitikern. **425.**
Wismutbehandlung der Syphilis. 328, 461, 463.

X.

Xanthoma diabeticum, Behandlung des mit einem Schwefelderivat des Histidins. 447.
Xeroderma pigmentosum. 95, 101, 273.

Z.

Zahnveränderungen, Bedeutung des Zwischenkiefers für die kongenitalsyphilitischen. 298.
Zerebrospinalflüssigkeit, Untersuchung der. 278, 279, 280.
— Liquorkontrolle maximaler Frühbehandlung der Syphilis. **305.**
Zungenbelag, unvollständiger als vasomotor.-trophische Störung. 211.
Zwergwuchs, universelle Sklerodermie bei hypophysärem. 203.
Zwischenkiefer, Bedeutung des für die kongenital syphilitischen Zahnveränderungen. 298.

Digitized by Google

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Adamson 103.
Adler, E. 80.
Altmann 460.
Aristoff 275.
Arndt 82, 85, 176.
Aronstam 376.
Atarow 281.

B.

Baer 459.
Balog 365.
Barber 115.
Barnett 458.
Barnewitz 97, 100, 101.
Baumgarten 380.
Beirach 373.
Ben 97.
Bergel 85, 189, 217.
Berger 93.
Bering 97, 99, 450.
Bettmann 127 (P.).
Birkner 94.
Bischoff **417.**
Bleyer **355.**
Bligh 104.
Bludowa 290.
Bodländer 176.
Bonne 440.
Bönning 446.
Borak 457.
Bormann 454.
Borskim 292.
Brackertz 213, 214.
Brande 115.
Braun **417**, 450.
Bremener 444.
Brenner 366.
Brinitzer 273.
Bruck 273, 439.
Bruhns 79, 86, 184, 291.
Brummer 457.
Brytscheff 211, 461.
Buchbinder 274.
Burnier 124.
Burtscher 222.
Buschke 74, 79, 80, 82, 126, 168, 171, 173, 174, 221, 297, 298, 382, 451, 464.

C.

Callomon 114.
Cameron 105.
Carabelli 303 (P.).
Castle 443.
Catanei 213.
Chaoul 455.
Chatellier 124.
Cohn, A. 363.
Cohn, B. 293.
Coke 104.
Conrad 295.

D.

Dahmen 273.
Daube 299.
Davis 104.
Demel 369.
Deußen 372.
Deutsch 366, 369.
Dietel 443.
Dittrich **1.**
Dore 104, 106.
Dracoulides 300.
Drake 117.
Dreyer 93, 96.
Driak 457.
Dshafaroff 213.
Dyson 120.

E.

Eckehorn 367.
Edel 210.
Ehrmann 303 (P.), 383 (P.).
Eisenklamm 294.
Elschnig 290.
Elsner 222.
Engelhardt 213, 214.
Epler 212.
Epstein 299, 458.
Evers 220.

F.

Fabry 452.
Falkenstein 94, 96, 102.
Fedorowski 284.
Feldmann 275.
Fillenz 367.
Finkelstein 221.
Finnerud 214.
Fischer, W. (Berlin) 90, 168, 171.
Fischer (Köln) 94.
Fischl 107, 298.
Fisher 367.
Fleischmann 218.
Fokina 287.
Fox 456.
Fraser 111.
Frei 467 (P.).
Freud 379.
Freund 184, **406**, 456.
Frieboes 467 (P.).
Friedländer 223.

G.

Gabriel 457.
Gans 224 (P.).
Genner 113.
Gerstein 97, 98.
Gibson 105, 119.
Goldenberg 282.
Goldschmied 446.
Gottron 88, 89.
Graff 370.
Gray 105, 121.
Grintschar 113.
Groß 111.
Großmann 221.
Grumach **328**, 462.
Gumpert 80, 126, 297.

H.

Haas 97.
Habermann 272, 273.
Hach 361.
Hackermann 277.
Hadfield 123.
Haebler 374.
v. Hahn 271.
Haines 368.
Halász 371.
Hamburg 443.
Hartmann, E. **52.**
Hauck 98.
Hauer 175.
Haustein 284.
Heft 287.

Digitized by Google

Heimann-Hatry 203.
Heller 83, 84, 85, 168, 173, 186.
Hermann 287, 439.
Hesse 97.
Heubner 303 (P.).
Hevy 287.
Heymann 185.
Hilgers 275.
Hirschberg 294.
Hitschmann 450.
Hoffmann, E. 97, 129, 219, 300.
Hoffmann, H. 205.
Hofmann, M. 857.
Holes 291.
Holzamer 372.
Horsters 380.
v. d. Hütten 448.

I.

Isaac 184.
Iwasa 462.

J.

Jacobsohn, F. 382.
Jadassohn 467 (P.).
Jahnel 219, 220.
Jähnke 371.
Jané 300.
Jaskollo 363.
Jeanselme 124.
Jersild 293, 449.
Jeßner 223, 376.
Jordan 293.
Juliusberg 274.
Junkermann 97, 451.

K.

Kadisch 463.
Kaplan 362.
Karrenberg 248, 274.
Kaufmann 453.
Keller, Ph. 33, 212.
Kerl 384 (P.).
Klingmüller 1, 99, 101.
Klopstock 278, 382.
Knosp 445.
Kolle 220.
Komaya 463.
Korbsch 278, 444.
Koshewnikow 207, 361.
Kostromin 446.
Kötzing 275.
Krantz 96.
Kraus 203.
Krechel 305.
Kreibich 218.
Kren 384 (P.).
Krey 279.
Krompecher 224 (P.).
Kroo 221.
Kropatsch 454.
Kubin 108.
Kudlich 367.

L.

Landois 382.
Lange 278.
Langer 90, 298, 451, 464.
Langmaad 103.
Laqueur 439.
Laubenheimer 276.
Ledermann 170.
Legène 364.
Leibfreid 220.
Leipold 341.
Leishman 224 (P.).
Lenhardt 441.
Lesser 92, 173, 195, 217.
Leszczyniki 212.
Leven 97, 459.
Levinger 211.
Lic 125.
Liebesny 378.
Lilienstein 273.
Lintwareff 443.
Lipskerow 210, 460.
Loeser 368.
Löhe 85, 87.
Lossen 453.
Löwenberg 100.
Löwenfeld 442.
Löwenson 282.
Lubow 439.

M.

Mackenna 285.
Mariassin 275.
Martin, H. 425.
Maschkilleison 213.
Matusis 292, 453.
Mayr, J. K. 153, 365, 440.
McDonagh 447.
McLeod 103, 116, 118.
Meinicke 222.
Meirowsky 93, 95.
Meißner 380.
Melczer 160, 211, 252.
Memmesheimer 241.
Menzel 441.
Mestscherski 276, 282, 447.
Miloslawin 110.
Minsker 290.
Mkertitchan 292.
Möbius 452.
Mohrmann 446.
Monaschkin 368.
Montpellier 213.
Much 466.
Müller (Recklinghausen) 98, 99.
Mulzer 271, 272.
Mumford 207.
Münzer 276.

N.

Nägelsbach 281.
Nagelschmidt 224.
Nanta 124.
Nardelli 116.
Nathan, W. 68.
Nazime Bey 213.
Neukirch 373.
Nothaas 273.
Nürnberger 455.

O.

Okun 445.
Oppenheim, M. 384 (P.), 460, 461.
Ormerod 290.

P.

Paldrock 448.
Palewina 216.
Palmer 288, 459.
Pasini 444.
Pels Leusden 443.
Per 115.
Pernet 113, 119, 210.
Petrini de Galatz 224 (P.).
Petschnikoff 373.
Pewny 439.
Pflanz 364.
Pinkus 442.
Pimofejew 363.
Placzek 465.
Plaut 219, 220.
Polland 146.
Polzin 98, 99.
v. Poor 107.
Popoff 292.
Porudomsky 283.
Praetorius 374.
Prichodtschekko 124.
Pulvermacher 79.

R.

Rajewski 449.
Rasch 209.
Rauber 122.
Reiche 288.
Rein 134, 137, 467.
Ritter 274.
Rocca 277.
Rolleston 283.
v. Roques 276.
Rosenbaum 289.
Rosenberg, Max 466.
Rosenthal, F. 83, 174, 370.
Rosenthal, O. 89, 174, 202.
Rosenthal (Astrachan) 124.
Rost 125.

Digitized by Google

Rothmann 380.
Roxburgh 106.
Rüder 102.
Rütz 455.

S.

Saalfeld, E. 80.
Sabolotny 446.
Sabouraud 110.
Saigrajew 361.
Sakrepa 110.
Sasontow 376.
Schapiro 370.
Schereschewsky 174, 187.
Scheuer 439.
Schlunk 449.
Schnizer 371.
Schol 450.
Schostakowitsch 292.
Schreiner 127 (P.).
Schreus 225.
Schtamowa 116.
Schubert 380, 433.
Schumacher 125, 187, 460.
Schürch 111.
Schwarz, O. 379.
Scott 381.
Semon 106.
Sergejeff 290.
Sequeira 105.
Seynsche 454.
Simon 371, 372.
Singer, G. 124.
Sirovicza 291.
Skinner 286.
Sklarz 79.
Slawik 440.
Smelow 211, 217.
Smith, A. 363.
Smith, F. 445.
Smith, K. W. 122.
Somogyi 262.
Sorokin 287.
Sowade 10.
Stanley 449.
Steiger 453.
Stein, R. O. 384 (P.).
Sternberg 364.
Stevens 379.
Strauß 295.
Stümpke 120.
Stutzin 375, 377.
Sundt 122.
Sutton 222.

T.

Tarantelli 216.
Tatum 288.
Tecklenborg 98.
Tezner 461.
Thibierge 127 (P.).
Thiemann 375.
Thierfelder 451.
Thierfelder-Thillot 451.
Thomson 105, 216.
Timofejeff 373.
Torsokow 361.
Torsujeff 375.
Touton 385.
Tschernogubow 216.
Tschumakow 362.
Tyshnenko 206.

U.

Uhlenhuth 221.
Ullmann 207.
Unna 272, 274.

V.

Vogt, E. 362.
Voina 287.
Volkmann 364.
Vollmer 102.

W.

Wassiljew 369.
Weber, P. 109, 206, 208.
Wechselmann 440.
Weilbauer 274.
Weiskopf 450.
Weiß 221.
Wende 449.
Wendt 279.
Werther 127 (P.).
Westphalen 274.
Whitfield 105.
Wieler 241.
Wigand 114.
Wille 123.
Wirz 364.
Witzenhausen 444.
Worms 189.
Worobjeff 113.
Woronoff 289.
Wüllenweber 280.

Z.

Zeltner 370.
Zieler 293, 459.
Zinsser 96.
Zurhelle 129, 305.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Berichtsorgan der Berliner Dermatologischen Gesellschaft

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

L. **Alexander**-Berlin; J. **Almkvist**-Stockholm; Ed. **Arning**-Hamburg; F. **Bering**-Essen; L. **Bettmann**-Heidelberg; Fr. **Blumenthal**-Berlin; H. **Boas**-Kopenhagen; C. **Bruck**-Altona; L. **Bruhns**-Berlin; E. **Bruusgaard**-Kristiania; C. **Cronquist**-Malmö; J. **Darier**-Paris; K. **Dohi**-Tokio; J. **Fabry**-Dortmund; W. **Frieboes**-Rostock; R. **Frühwald**-Chemnitz; W. **Gennerich**-Kiel; C. **Grouven**-Halle; C. **Gutmann**-Wiesbaden; R. **Habermann**-Hamburg; L. **Hauck**-Erlangen; J. **Heller**-Berlin; W. **Heuck**-München; H. **Hübner**-Elberfeld; F. **Jahnel**-München; A. **Jesionek**-Gießen; A. **Jordan**-Moskau; F. **Juliusberg**-Braunschweig; W. **Kolle**-Frankfurt; P. **Linser**-Tübingen; H. **Löhe**-Berlin; R. **Matzenauer**-Graz; H. **Meyer**-Bremen; E. **Meirowsky**-Köln; G. **Miescher**-Zürich; P. **Mulzer**-Hamburg; E. **Nathan**-Nürnberg; G. **Nobl**-Wien; A. **Pasini**-Mailand; F. **Pinkus**-Berlin; R. **Polland**-Graz; C. **Rasch**-Kopenhagen; E. **Riecke**-Göttingen; G. **Rost**-Freiburg; A. **Ruete**-Marburg; E. **Saalfeld**-Berlin; G. **Scherber**-Wien; W. I. **Schmidt**-Gießen; W. **Scholtz**-Königsberg; W. **Schönfeld**-Greifswald; B. **Spiethoff**-Jena; C. **Stern**-Düsseldorf; G. **Stümpke**-Hannover; L. **Török**-Budapest; P. **Uhlenhuth**-Freiburg; H. **Vörner**-Leipzig; J. **Werther**-Dresden; Ch. J. **White**-Boston; K. **Zieler**-Würzburg; F. **Zinsser**-Köln; L. **von Zumbusch**-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — **L. Arzt** Wien — **B. Bloch** Zürich — **A. Buschke** Berlin — **K. Herxheimer** Frankfurt — **V. Klingmüller** Kiel

Ausnahmsweise nicht herausgegeben von

Erich Hoffmann
Bonn

Die „Dermatologische Zeitschrift" erscheint in monatlichen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Der Abonnementspreis für diesen Band beträgt M. 24.—. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

FESTNUMMER

zur Erinnerung an die

Feier des 40jährigen Stiftungsfestes

der

Berliner Dermatologischen Gesellschaft

im Hôtel „Der Kaiserhof" am 30. Oktober 1926

*

INHALT:

Eine Wahnvorstellung . . . . . S. 1
Aus unserer Sammelmappe . . . . . S. 13

*

BERLIN 1926
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Für die Redaktion bestimmte Manuskripte, Zuschriften, Dissertationen und Sonderabdrucke, letztere beide gefl. in 2 Exemplaren, werden an die Adresse des Redakteurs Prof. Dr. *E. Hoffmann* in Bonn a. Rh., Meckenheimer Allee 18, erbeten; Referate an Dr. *Arthur Alexander*, Berlin W 50, Lietzenburgerstr. 16 I.

Digitized by Google

Digitized by Google

Eine

Wahn-Vorstellung

von etwa 1/2-stündiger Dauer

Ein Fall von Pruritus ani-mi

oder

Die Spirochätendämmerung

Ueberlebensgroßes
hämatopoetisches, homöosympathisches
neoplastisches, kongeniales
Sittengemälde

mit Musik und Tanz (Balletteinlage)

nach neuesten Motiven

von

WAGNER-JAUREGG

Digitized by Google

MITWIRKENDE:

Dr. Kahlkopf, Dermatologe (einschl. Haarkrankheiten).

Dr. Totengräber, Facharzt für innere Leiden, speziell Kosmetik und Beinleiden.

Dr. Spleen, Psychiater, speziell Lymphomanie, Biochemie und Homöopathie.

Das Gehirn, keinerlei Geschlechts, schon etwas bejahrt, zeigt Furchen.

Die Spirochäte, von welchem Stamme wird nicht verraten. Bleiche Jungfrau mit zartem Epithelkörperchen und schlanken Windungen. Anbändeln oder Annagen oder gar Anknabbern zwecklos: Sie hat ihr Herz in Heidelberg verloren.

Condom, Platzkommandant, Erbfeind der Spirochäte, Angstmeier, verspricht viel, hält wenig. Für heute Abend inaktiviert.

Ein Samariter, Prophylaktiker. Stirbt eines ganz natürlichen Todes, endet nämlich durch Selbstmord schon vor Beginn des Stückes.

Ein Trauma, Anlockungsmittel für die Spirochäte.

Geist ist in dem Stück nicht zu spüren.

Chor der Nuller, stumm und unsichtbar.

Peauker (spr. Poker), Hauskapelle. Gewerbsmäßiger Falschspieler: Haut berufsmäßig daneben.

Während der Wahnvorstellung bleiben die Saaltüren geschlossen. Endokrine Störungen sind strengstens untersagt.

Digitized by Google

Dermatologe: (Etwas angetrunken, aus dem Publikum auf die Bühne gehend):

Wenn das verfluchte Stück nicht anfängt, gehe ich nach Hause! Macht Euren Dreck alleene. Ihr F e l l achen — völl bin ich sowieso schon und lachen kann ich alleene. (Auf der Bühne:) Das nennt sich nun 40 jähriges Stiftungsfest . . . wenn es doch wenigstens was zu trinken gegeben hätte, wo doch die Dermatologie schon so trocken ist. Gut, daß der Staat den Kaiserhof noch nicht aufgekauft hat, sonst wäre es noch trockner gewesen. Kaiserhof. Mein Gott, was für ein Volk war da versammelt.

Der Auftrieb war direkt immens,
Es kam die ganze Konkurrenz,
Familie S a a l f e l d mit Kosmetik,
L e s s e r ' s bewährte Kassenethik,
H e l l e r erhellte Dystrophie'n
Der Nägel als nicht endocrin.
Des P u l v e r m a c h e r ' s Sammelmappen
Belehrten dann uns in Etappen:
Die Sekretion der Erosion
Sei hormonal Correllation.
S c h u m a c h e r nahte histochemisch,
Mir war im Kopf davon ganz dämlich.
Der Retter aller Tripperritter,
B a l o g erhob ein Wortgewitter,
Und L a n g e r's Blitz, leicht angefeuchtet,
Hat die Strikturen hell durchleuchtet.
P i n k u s besorgt aus erster Stelle
Stoff für die neuesten Wachsmodelle;
Im Sekt entdeckt er mit Genuß

Digitized by Google

Als einziger Lichen nitidus.
Sprinz unermüdlich Referat
Schrieb für sein blaues Springerblatt,
Das unbestrittene Genie
Der Dermatobibliographie.
Freundlich und nett zu jedermann
Der vielgewandte Ledermann,
Auch Fischer hört man niemals fluchen,
Geduld lernt man beim Pilzesuchen.
Max Jakobsohn weiß Rat in jedem Falle,
Er kennt uns besser als wir alle.
Kromayer stanzt die Flecken von der Näse,
E. Albin Hoffmann mit Iontophorese.
Bruhns stellte Fälle vor kursorisch,
Sklarz' Sinneshaare zitterten euphorisch,
Arndt ließ uns bankweis' Raritäten seh'n,
Getümmel vorn, kein Wort war zu versteh'n.
Der senior Rosenthal schwang wild die Glocke,
Der junior demonstrierte grad' Berloque,
Bergel weissagte goldne Lymphozeiten,
Worms ließ Kaninchen hohe Schule reiten,
Buschke enthaarte uns im Thaliumrausch,
Feurig verlangt er Therapieentausch.
Indessen Isaak's Gesang als Schwan
Galt dem verblichenen Alt-Salvarsan.

Immer wieder diese Bonzen und die Fülle! Wo kommen bloß all die Dermatologen in Berlin her. Nach der neuen Verkehrsregelung dürfen ja Gott sei Dank nicht mehr als drei in einem Haus wohnen. Soviel Syphilis gibt's ja gar nicht. Man kann doch nicht bloß von der Haut in den Mund leben. Wo soll das nur hin. Die letzte Spirochäte habe ich vor 2 Jahren gefangen und in Spiritus gesetzt. Das Dunkelfeld ist eingemottet. Die Lampe benutze ich als Arzberger. Egal Gonorrhoe; wenn ich bloß mal wieder 'ne richtige, lebendige Spirochäte zu sehen bekäme! (schläft ein).

Digitized by Google

Spirochäte (erscheint):

Was war ich für ein harmlos Ding
Das treu an seinem Lama hing,
Bis daß Columbus mich entdeckte
Als schlimmsten aller Lustinfekte.
Er schleppt mich an Europas Strande,
Bracht Untergang dem Abendlande.
Es lag der Mensch zu meinen Füßen,
Ich ließ ihn seinen Leichtsinn büßen
Mit Knochenfraß, gummösem Stigma,
Wie war ich gravis und maligma!
Heut in der öffentlichen Meinung
Trete ich kaum noch in Erscheinung;
Seit Schaudinn tückisch mich erkannte,
Mein Schicksal sich zum Schlimmen wandte,
Man hat gehetzt mich und zerfetzt,
Mir mit viel Spritzen zugesetzt,
Die Luft verpestet mit Hg.
Verleumdet mit DGBG,
Als letzten Hieb, als dernier cri
Erfand man Chemotherapie.
Die Sache wurde mir zu arg,
Ich kroch entsetzt ins Rückenmark,
Doch hier selbst will man mich nicht schonen,
Gennerich griff zu Infusionen,
Im Parenchym die Paralyse
Bekämpft man noch mit Fieberkrise.
Ich bin verzweifelt, bin am Ende,
Wenn sich doch nur ein Retter fände,
Statt auszurotten, mich zu retten
Aus Ehrlichs schweren Seitenketten.
Zum Gonokokkus, meinem Vetter,
Zu dem seit ihr erheblich netter,
Ihr gebt ihm Silber und Vaccin, —
Mit Fingerlingen kitzelt ihn

Digitized by Google

Reizt B a l o g auch ihn topisch-diagnostisch,
Er bleibt trotz allem lustig und elostisch.
Ach, haucht mir Armen wieder Leben ein,
Es soll ja auch nicht Euer Schaden sein.

Gehirn: (Mel.: Ich hab' ein Stübchen . . . aus der Haller-Revue („drunter und drüber".)

Ich hab das Stübchen im Oberstock,
Gedanken hatt' ich gar manches Schock,
Denn meine Rinde war kolossal
Und Leitungsbahnen pyramidal.
Und als des Lebens Höh' ich erreicht,
Da wurd' ich leider total erweicht,
Hirnaneurysma, Hydrocephalus,
Und ist's mit dem Verstand nicht mehr,
Dann mach ich Schluß.

Mein hoher Fornix ist fest und stark,
Grau ist die Rinde, weiß ist mein Mark,
Ein Zelt, Tentorium, Euch wohl bekannt
Und Wasserleitung, Aquäduct genannt,
Und einen Deckel, Operculum,
Mit Davids Leier Psalterium,
Ist denn das noch nicht Komfort genug?
Komm, Spirochätchen, schnell zu mir
Und sei doch klug.

Gar manches Schätzchen noch birgt mein Raum,
Sie all' zu nennen, ist möglich kaum:
Die Zirbeldrüse ist zart und klein,
Ein drittes Auge sollt' es noch sein.
Der Hippocampus, das Ammonshorn.
Der Calcar avis, der Vogelsporn,
:/: Und lockt dich dies nicht mit Sturmgewalt,
Besinn dich, schöne Frau, nicht lang
Und komm doch bald. :/:

Digitized by Google

Dermatologe: (Mel.: Ach du . . . Foxtrot von Ernö Rapée.)

Du bleiches Kind mit weißer Stirn,
Was willst Du oben im Gehirn,
Bleib auf der Haut und nähr' mich gut,
Mach deinen Wassermann im Blut,
Laß' um den Liquor dein Bemüh'n,
Laß wieder auf die Papeln blüh'n,
Bleib oberflächlich, holdes Kind,
Dann sicher ich Dich find'.

Warum weichst Du von mir zurück?
Du machst dort oben nicht Dein Glück.
Was willst Du in dem Höhlengrau?
Bist doch 'ne lebenslust'ge Frau.
Kennst Du des Fiebers heiße Glut,
Weißt Du nicht, was der Jauregg tut?
Malaria ist dein größter Feind,
Drum bleib' mit mir vereint.

Schlag auch nicht über'n Hintern-Strang.
Warum, wieso, na Gott sei Dank.
Auch findest Du's gewiß nicht nett,
Im gelb-atroph'schen Leberbett:
Den Teint verdirbt der Icterus,
Was willst Du am Aortenfluß?
Das Aneurysma, breit und groß,
Mit dem ist gar nichts los.

Gehirn: (Mel.: Ich hab' mein Herz in Heidelberg verloren).

Ich hab' mein Herz schon längst an Dich verloren,
Du schönes, zart verdrehtes Kind,
Vor den Mikroben hab' ich Dich erkoren,
Weil wir doch beide Wahlverwandte sind.

Schon eh' man kannte Salvarsan und Wismuth
Bot ich mein Haus zum Wohnsitze Dir an,
In meiner Rinde hast Du es gewiß gut
Und ich degeneriere dann.

Digitized by Google

Du bist so zart und schlank wie eine Pinie,
Die ew'ge Treue schwör ich Dir.
Ich liebe die moderne schlanke Linie
Und Deine Windung paßt zu mir.

Spirochäte: Hört endlich auf mit Eurem Sang.
Ich mag nichts wissen von dem Zank.
Zu albern sind doch diese Leute,
Die einer jungen Maid von heute
Vorschriften machen, Versprechen geben,
Als wüßte sie nicht allein zu leben.
Ihr seid vor allen Dingen still,
Merkt Euch, ich tu nur, was i c h will.
Verhältnisse hab' ich nach eigner Wahl,
Ob visceral, ob cerebral,
Ob Haut oder Schleimhaut, das sei Euch egal.
Und wenn das Gezerre so weiter geht,
Mit dem Ihr mich noch ganz verdreht,
Dann schnür' ich mein Ränzel und ziehe von hinnen
Und werde ein neues Leben beginnen —
In einer — man weiß es jetzt — höheren Rasse,
Großzügiger als der Mensch, den ich hasse.
Dann geh' ich zum Gibbon und Schimpansen
Und verzichte auf Euren Stuß mit Fransen.
Bei denen hätt' ich bess're Zeiten,
Man würde mir nicht das Leben verleiden,
Würde mich nicht mit Spritzen plagen
Und von der Haut in die Tiefe jagen
Und wieder zurück, die Kreuz und Quer,
Als ob ich ein dummes Bakterium wär'.
Und hab' ich auch beim Affen kein Glück,
Dann kehre ich eben zum Lama zurück.
Das wäre doch ein köstliches Drama
Uebern Menschen zum Affen und wieder zum Lama.

Digitized by Google

Dermatologe (lacht).

Mein liebes Kind, da muß ich lachen,
Du redest doch gar zu dumme Sachen.
Wie willst Du denn ins Tierreich kommen?
Der Wunsch allein wird Dir nichts frommen.
Verboten ist die Sodomie,
Zum Tier kommst Du von selber nie.
Doch höchstens durch's Experiment.
Dann meistens man die Pärchen trennt.
Und selbst wenn nicht, die Infektion
Erlischt beim ersten Tiere schon.
Bedenke doch, der Weg der Wahl is'
Für Dich die Via naturalis.

Spirochäte: Weh' mir, hart ist Deine Wahrheit,
Jetzt wird mir die traurige Klarheit:
Bin ein armer Parasit,
Der dem Menschen nicht entflieht.
Dies Erkennen, welch ein Schmerz,
Bis zum Halse klopft mein Herz,
Nichts könnt' diese Qual verschärfen.
Meine Nerven, meine Nerven!

(Sp. bricht zusammen).

Dermatologe: Hilfe, Hilfe Theaterarzt, Theaterarzt, schnell, die Syphilis stirbt. Wenn die Syphilis stirbt, sind wir alle pleite! Ist denn kein Arzt da? (für sich). Da stehst de machtlos vis à vis. (Sucht ein Stethoskop, zieht eine Janett-Spritze heraus.)

(Ein Internist tritt auf) Gott sei Dank, ein Internist!

Internist: Wenn Not am Mann, dann, wie Ihr wißt,
Tritt auf den Plan der Internist.
Ihr kennt von der Wurst doch nur die Pelle
Und klagt über refraktäre Fälle;
Was im Dunkel des Bauches vor sich geht,
Erkennt Ihr selten oder zu spät!

Digitized by Google

Efflorescenzen sind schön und gut,
Aber die Lues ist doch im Blut,
Sie sitzt an der Leber und nagt an der Niere,
Vergrößert die Milz beim Mensch' und beim Tiere,
Sie bohrt in den Knochen, sie sitzet am Rectum,
Setzt dort ein unangenehmes Defektum.
Sie ist gummös, parenchymatös;
Sie macht Nekrose und Nekrobiose,
Chlorose und Ptose und Amaurose,
Pleuritis, Colitis, Gastritis, Nephritis,
Cystitis, Iritis und Peritonitis,
Und wenn es schlimm wird, auch Pneumonie
Oder gelbliche Leberatrophie.
Und dann die bösen Lymphocyten,
Die lipolytisch im Körper wüten!
Und was wißt Ihr von Innersekretion
Und H-Ionenkonzentration?
Ihr wißt es bloß nicht, verehrte Herr'n,
Die wahre Lues ist intern.

Dermatologe: Mein lieber Freund, denkst Du vielleicht,
Daß deshalb das Rückenmark nicht erweicht?
Wenn die Tabes in den Nerven tobt,
Dann sei mir ein anderer gelobt.
Schon höre ich seine Schritte nah'n,
Da ist er, der wahre, kommende Mann.

Neurologe (tritt auf):

(Mel.: Valencia . . . von José Padilla.)

Malaria — Die Plasmodien sind Kleinodien für die Luestherapie.
Malaria — Paralysen, Tabeskrisen schwinden danach wie noch nie.
Malaria — S'ist ein Segen, o Kollegen, und der Forschung neu'ster Clou,
Denn wisset: Die Gameten nämlich töten Spirochäten ab im Nu.
:/: Wagner-Jauregg dem Erfinder der Malariakur

Digitized by Google

Gilt der Dank der Aerzte als Schöpfer der Prozedur.
So bringen die Gameten den Tod den Spirochäten,
So bringen die Gameten den Spirochäten den Tod. :/:

Malaria — Auch der Schanker wird, o Kranker, durch Plasmodien kuriert,
Malaria — Ob primäre, sekundäre Lues, alles wird traktiert.
Malaria — Als Kam'raden ohne Schaden spritzt man dann noch Salvarsan,
Zu zweien kombiniert man und studiert dann, wie kuriert man Größenwahn.
:/: Wagner-Jauregg dem Erfinder usw.

Malaria — Das Sumpffieber Trumpf, mein Lieber, für die nächste Zeit wohl bleibt,
Malaria — Und das Wismut wird mit Mißmut künftig nur noch einverleibt.
Kollegen! Laßt uns singen und durchdringen soll's, zum Ruhm ihm, Stadt und Land:
Es lebe hoch der Meister, Wagner heißt er, Jauregg ist er zubenannt!

Alle: :/: Wagner-Jauregg dem Erfinder usw.

Internist: Das hat uns grade noch gefehlt,
Daß man uns mit Malaria quält.

Neurologe: Was willst Du denn, der Grundsatz bleibt,
Daß ein Parasit den andern vertreibt.
Similia, similibus, dernier crie,
Ein Hoch der Homöopathie!
Was schneidet ihr da für Gesichter?
Als Zeugen nenn' ich den B i e r - R i c h t e r.

Internist: Ja, ja, Du hast ganz recht, mein Lieber,
Drum heilt Sumpfkrankheit auch Sumpffieber,
Denn wo gedeiht die Syphilis am besten?
Nach Sumpfgelagen und sumpfigen Festen.
Auch bei der Homöopathie bleibt Trumpf:
Similia: durch Sumpf zum Sumpf!

Dermatologe: Was fang ich armer Mann da an,
Der nichts als Haut und Schleimhaut kann.
Ich mache meine Bude zu
Und setz' in B e r k a mich zur Ruh'.

Digitized by Google

Internist: Verzweifle nicht, mein lieber Sohn,
Die Rettung heißt: Kombination!
Wie Sprinz es lehrt, das Beste ist
Ein Venerodermatointernist.

Neurologe: Auch das wär' eine gute Idee,
Ein Neurologe mit Salon de beauté.

Dermatologe: Ich gebe Euch den besten Rat:
Ein Arzt, der Haare auf den Zähnen hat
Und hellsichtig und auch geistig ist,
Ein Oculotrichopsychodentist.

Internist: Ich weiß eine ganz neue Spezialität:
Man wird praktischer Arzt, der alles versteht.

Spirochäte: Was streitet Ihr Euch da herum.
Und macht Euch gegenseitig dumm.
Was zerrt Ihr mich denn hin und her
Und macht mir so mein Leben schwer.
Bleib' Du bei Deiner Perkussion
Und höre auf den Schachtelton,
Und Du magst Deinen Hammer schwingen
Und laß' die Kniereflexe springen.
Ich komm nicht raus aus meiner Haut,
Ich bleib' des Dermatologen Braut!

Alle: (Mel.: Berlin dir bleib ich treu . . . Revue: Der Zug nach dem Westen).
Unser Spiel, es ist zu Ende, ob es Euch gefiel?
Viele Köpfe, viele Sinne, gab's ja in dem Spiel.
Dermato- und Neurologe ziehen Gott sei Dank
Beide an demselben Hinterstrang.
Und in 10 Jahren wird es noch besser sein,
Die Gesellschaft wird weiter stets gedeih'n,
Weil ja ihr Sinnbild ist, wie Ihr alle wißt,
Und wie sie stets beweist: der wahre echte Forschergeist.
Wir alle leben nur für sie,
Für uns're Dermatologie.
Ihr dienen wir mit ganzer Kraft,
Der Königin der Wissenschaft.
Und ob die Zeit auch faul wie nie
Und ob's sehr knapp mit der „Marie",
Seid guter Dinge, daß laut erklinge:
Ein Hoch der Dermatologie!
(Ballet.)

Digitized by Google

Aus unserer Sammelmappe.*)

Nach der Melodie: „Wir sind die Sänger von Finsterwalde".

1.

Ich bring' Euch die Revue
Der Dermatologie —
„Für Alle", „An und Aus",
„Von Mund zu Mund".
Doch bitt' ich, seid nicht bös'
Wenn ich mal malitiös
Und gebet mir jetzt schon
Generalpardon. —

2.

Zuerst auf hohem Roß,
Hier der Gesellschaft Boß.
So ritt durch Berg und Tal
Einst stolz Herr Rosenthal.
Doch auch noch heut hält wert
Und lieb — er's Stecken-Pferd.
Sein Name lautet wohl:
Das „Mercinol".

*) Die Zeichnungen sind von dem Kunstmaler Bernhard Scher hergestellt.

Digitized by Google

3.

Auf diesem Bild Ihr seht
Die „Spektabilität“,
Die, wie Ihr alle wißt,
Oft „nicht zu sprechen“ ist.
Doch spricht man mal Herrn Arndt,
Dann ist er sehr char-marnt.
Und wenn er reden muß,
Hat's Hand und Fuß.

4.

Dies ist kein Internist,
Herr Pinkus ist's, Ihr wißt,
Der Lup' und Mikroskop
Ersetzt durch's Stethoskop.
Seht, wie ganz ungestört
Er dort ist hingeklext,
Wie er gespannt drauf hört,
Ob's Haar auch wächst.

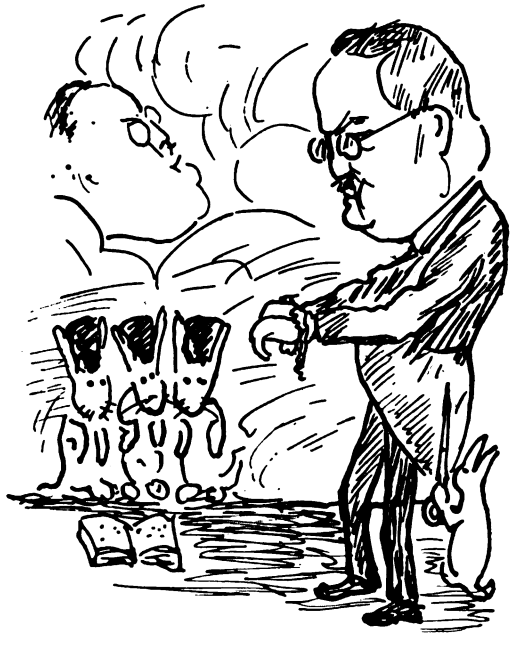
Digitized by Google

5.

Es geht von „Mund zu Mund“:
Schon wieder Buschke und ...
Der Mann ist arbeitsreich,
Fruchtbar – kaninchengleich.
Doch glaub' ich schon, ich passe,
Wollt' ich Details besingen.
Denn Buschke sagt: „Die Masse,
Die muß es bringen.“

6.

Hier liegt, man glaubt es kaum,
Mulzer im schweren Traum.
Gerichtet wird er dort
Für den Kaninchenmord.
Denn hekatombenweis
Gab er der L. sie preis.
Jetzt heißt es: wie Du mir,
So ich auch Dir.



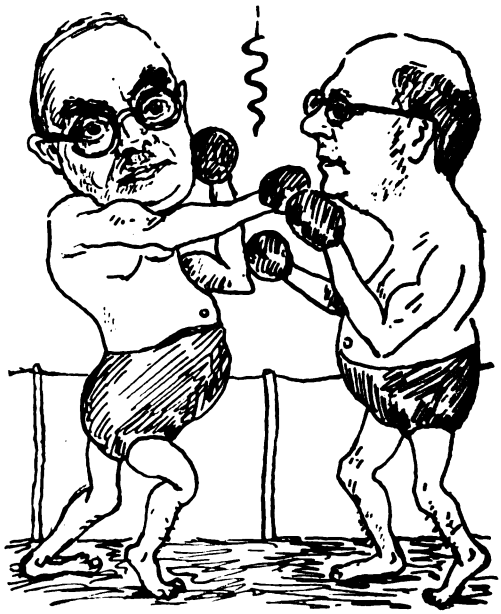
Digitized by Google

7.

Vergleichbar einem Schliemann,
Sieht Heller graben hie'man
Sich durch den Bücherturm
Als echter Bücherwurm.
Das ist sein Element,
Das er wie keiner kennt.
Er schafft es, holdrio
Mit Hand und mit ....

8.

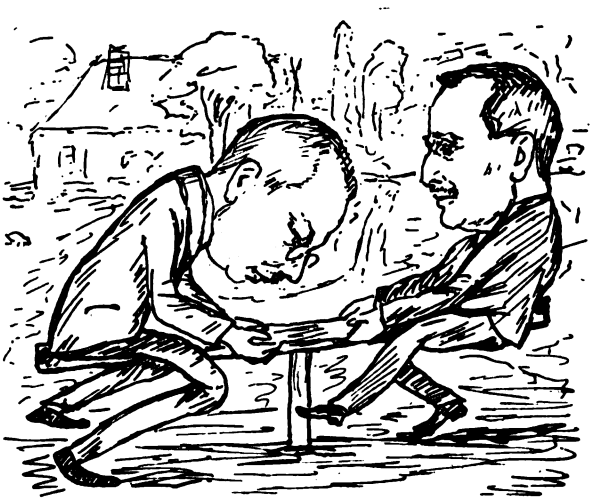
Von Tag zu Tag geht's besser
Beim Training Bergel—
Lesser.
Es geht, wie jeder weiß,
Um einen hohen Preis:
Im Boxkampf wird entschieden,
Ob uns're Lymphozieten
De Spirochäten knabbern —
Oder ob se nich.



Digitized by Google

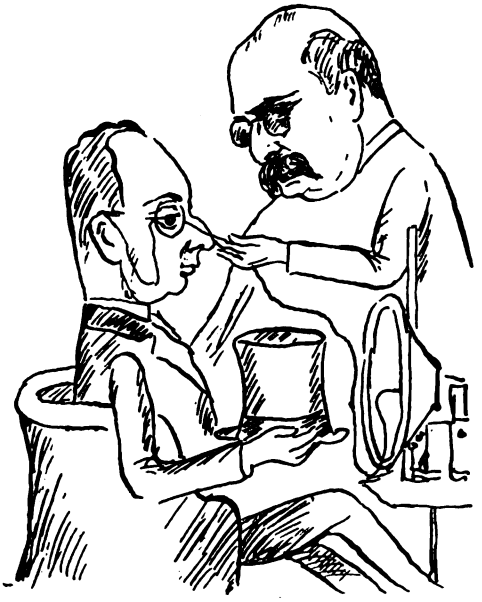
9.

Wie jeder sehen kann,
Ist dies Bruhns —
Ledermann,
Die, wie mit Recht
man meint,
Sind aller Welten
Freund.
Und um es stets zu
bleiben, —
Seht, wie sie schau-
kelnd treiben
Mit viel und groß'
Geschick
Die Ausgleichspolitik.



10.

Wenn's Wort Kosmetik mal
fällt,
Denkt man doch stets an
Saalfeld,
Der mit Geschick und Fleiß
Schönheit zu pflegen weiß.
Vor ihm auf einem Sockel
Sitzt's Söhnchen mit Monokel,
Das Vater „lege artis"
Ihm exstirpiert.



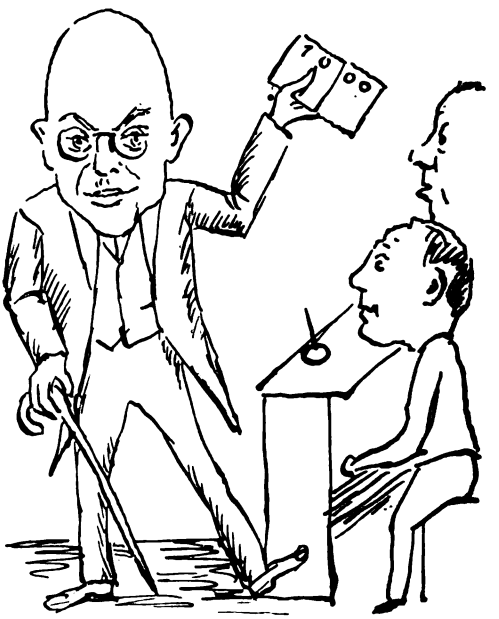
Digitized by Google

11.

Schaut hin, Herrn Hoffmann,
(Schaudinn)
[zu,
Wie Spirochäten — Ruh
— Von Dunkelheit erfüllt —
Er hier jetzt jäh enthüllt.
Er ließ sein Lichtchen leuchten.
Und wenn sie auch entfleuchten. —
Sie zeigen hellen Schein
Wie Glühwürmlein.

12.

Ja, einst war's schwer, oho
Die Lues, Haut, G — o
Zu lernen, zu studieren,
Examen zu passieren.
Doch seit Herr Riecke die
„1000 Worte Dermatologie"
Uns schrieb, da nahm behend,
Alle Not ein End.



Digitized by Google

13.

Ja, an der Pfeife schon
Erkennt man Jadassohn,
Der sich im Flug errafft
Die Kron' der Wissenschaft.
Doch will er wirklich fliegen,
Tät ihn am Zipfel kriegen
Die Gattin sehr energisch,
Und er gibt nach – allergisch.

14.

Galewsky — janz enorm —
Jeneralarzt — Uniform —
Errang im Läusekrieg
Den vollen Sieg.
Heut' — trotz Zivil — wir schaun
Als Sieger ihn bei Frau'n.
Wo er wird hingestellt,
Ist er ein Held.

Digitized by Google

15.

Das ist Herr Sprinz, der
Springer,
Der düstern Zukunft Bringer.
Er warnet heut wie nie
Vor Dermatologie.
Und in des Flugblatt's Schatz
Warnt er vorm Bayern-Platz.
Seht, wie dort läufts und
rennts —
De Konkurrenz.

16.

Zu End' sind meine Lieder.
Kehr' ich in 10 Jahr'n wieder,
Dann hoff' ich, treff' ich an
Gesund ein jedermann.
Dann zeig' ich lachend, weinend,
Euch um den Tisch vereinend,
Als große Raritäte —
Die letzte Spirochäte.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; J. Almkvist-Stockholm; Ed. Arning-Hamburg; F. Bering-Essen; S. Bettmann-Heidelberg; Fr. Blumenthal-Berlin; H. Boas-Kopenhagen; C. Bruck-Altona; C. Bruhns-Berlin; E. Bruusgaard-Kristiania; C. Cronquist-Malmö; J. Darier-Paris; K. Dohi-Tokio; S. Ehrmann-Wien; J. Fabry-Dortmund; W. Frieboes-Rostock; R. Frühwald-Leipzig; W. Gennerich-Kiel; C. Grouven-Halle; C. Gutmann-Wiesbaden; R. Habermann-Hamburg; L. Hauck-Erlangen; J. Heller-Berlin; W. Heuck-München; H. Hübner-Elberfeld; A. Jesionek-Gießen; A. Jordan-Moskau; F. Juliusberg-Braunschweig; W. Kolle-Frankfurt a. M.; P. Linser-Tübingen; H. Löhe-Berlin; R. Matzenauer-Graz; H. Meyer-Bremen; E. Meirowsky-Köln a. Rh.; G. Miescher-Zürich; P. Mulzer-Hamburg; G. Nobl-Wien; A. Pasini-Mailand; F. Pinkus-Berlin; R. Polland-Graz; C. Rasch-Kopenhagen; E. Riecke-Göttingen; G. Rost-Freiburg; A. Ruete-Marburg; E. Saalfeld-Berlin; G. Scherber-Wien; W. I. Schmidt-Gießen; W. Scholtz-Königsberg i. Pr.; W. Schönfeld-Greifswald; B. Spiethoff-Jena; C. Stern-Düsseldorf; G. Stümpke-Hannover; L. Török-Budapest; H. Vörner-Leipzig; J. Werther-Dresden; Ch. J. White-Boston; K. Zieler-Würzburg; F. Zinsser-Köln a. Rh.; L. von Zumbusch-München

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin **L. Arzt** Wien **B. Bloch** Zürich **A. Buschke** Berlin **K. Herxheimer** Frankfurt a. M. **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Band L

Mit zahlreichen Abbildungen im Text und 1 farbigen Tafel

BERLIN 1927

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 39

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co., Altenburg (Thür.).

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Geleitwort zum 50. Bande. (Rückblick und Ausblick.) Von Erich Hoffmann 1

Originalarbeiten.

Alexander, Arthur, Zur Histologie und Pathogenese der echten (amykotischen) Dyshidrosis 185
Armuzzi, Giuseppe, Über die Häufigkeit des Nachweises von Spirochaeta pallida in der Lumbalflüssigkeit von Syphilitikern 350
— siehe Strempel, Rudolf.
Bergel, S., Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Josef Schumacher: Über unspezifische Reiztherapie, zur Wassermann-Reaktion usw. in der Derm. Ztschr. 1926, Bd. 47 353
Briel, J., siehe Hartmann, E.
Buschke, A. und Erich Langer, Bemerkungen zu der Arbeit von E. Zurhelle: „Halter zur Fixierung der Kinderköpfe bei Epilationsbestrahlungen“ 444
— Erwiderung von E. Zurhelle 445
Dahmen, O., siehe Habermann, R.
Dietel, Friedrich, Degenerationsformen der Gonokokken 336
Fuhs, Herbert, Über die Verwendung des Woodschen Lichtes in der Dermatologie 16
Goldfarb, M., Ein Fall von Idiosynkrasie gegen das Haarfärbemittel Henna 440
Habermann, R. und O. Dahmen, Über Favide und Leukoderma favicum nebst Bemerkungen über Pathogenese und Systematik der Leukoderme 249
Hartmann, E. und J. Briel, Über gehäuftes Auftreten einer bullösen Hauterkrankung in Strandbädern 205
Heinemann, H., Symmetrische Hauterscheinungen bei einem Beri-Beri-Kranken 135
Herrmann, Franz, Über die Wirkung feuchter Umschläge 277
Hirsch, Adolf, Über erfolgreiche Behandlung der Mycosis fungoides 428
Kerl, Wilhelm, Zur Frage der Identität des Lichen ruber acuminatus und der Pityriasis rubra pilaris 261
— Zur Kenntnis selten auftretender Hauterscheinungen im Verlaufe antiluetischer Kuren 329
Kleinmann, H., Thalliumwirkung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit 435
Klövekorn, G. H., Beitrag zur Bestrahlungstherapie der Dermatosen 27
— und August Simon, Die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung bei Haut- und Geschlechtskrankheiten 294
Kolle, W., Bemerkungen zu der Arbeit von L. W. Kritschewsky „Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den Spirochäten“ und Schlußwort 14, 443
Kritschewsky, L. W., Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den Spirochäten 8
Bemerkungen zu dieser Arbeit von W. Kolle 14
— Erwiderung an Prof. Kolle 441
Schlußwort von W. Kolle 443
Langer, Erich, siehe Buschke, A. und Zurhelle, E.
Lehner, E. und E. Rajka, Über die Beeinflußbarkeit der allergischen Luetin-Kutanreaktion durch das Menschenserum 113
Löhe, H. und H. Rosenfeld, Untersuchungen über den Wismutsaum und seine Beziehungen zum Gesamtorganismus. (Hierzu Taf. I) . . 409
Melczer, N., Schlußwort zu den „Bemerkungen“ des Herrn Prof. Wohlgemuth 300

Digitized by Google

Seite

Melik, W., Tuberculosis miliaris cutis bei einem Erwachsenen 199
Miescher, G., Funktionelle Untersuchungen über Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim Ekzem 89
Ollendorf, Helene, Über den Lupus erythematodes, besonders seine akute Form 126
Prigge, R. und M. Rothermundt, Über symptomlose Syphilisinfektion 169
Rajka, E., siehe Lehner, E.
Rosenfeld, H., siehe Löhe, H.
Rothermundt, M., siehe Prigge, R.
Saratzeano, Fl. Em., Bakteriologische Untersuchungen über den Mikrobazillus von Unna-Sabouraud und Versuche einer Vakzinetherapie mit Mikrobazillen bei der Akne vulgaris 341
Schumacher, Josef, Erwiderung zu den vorstehenden Ausführungen von Bergel 360
Simon, August, Über Mäusefavus 36
— siehe Klövekorn, G. H.
Strempel, Rudolf, Über die Kombinationsbehandlung des Lupus vulgaris 23
— und Giuseppe Armuzzi, Das Schicksal der Spir. pallida nach homologer Superinfektion des latent syphilitischen Kaninchens . . 423
Uhlmann, Erich, Über die Verwendung gefilterter und ungefilterter Röntgenstrahlen in der Oberflächentherapie 30
Wohlgemuth, J., Bemerkungen zu Dr. N. Melczers Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Fermente der menschlichen Haut“ (Derm. Ztschr. Bd. 49, S. 252) 298
Zurhelle, E., Halter zur Fixierung der Kinderköpfe bei Epilationsbestrahlungen 21
Bemerkungen zu dieser Arbeit. Von A. Buschke und Erich Langer 444
— Erwiderung darauf 445

Gesellschaftsberichte.

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 7. XII. 1926 39
— — vom 23. XI. 1926 137
— — anläßlich des 40jährigen Bestehens (30. X. 1926) 302
— — vom 11. I. 27 364
— — vom 8. II. 1927 445
Kölner Dermatologische Gesellschaft. Sitzungen vom 29. X. und 26. XI. 1926 46
— — vom 28. I. 1927 210
Bericht über die Versammlung südwestdeutscher Dermatologen am 13. und 14. XI. 1926 in Frankfurt a. M. 49
6. Mitteldeutsche Dermatologen-Tagung in Magdeburg. Sitzung vom 5. XII. 1926 148
Royal Society of Medicine. Section of Dermatology. Sitzungen vom 18. II. und 18. III. 1926 63
— — — vom 20. V. und 17. VI. 1926 213
Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie. Sitzungen vom 10. VI. und 8. VII. 1926 68
— — — Sitzungen vom 18. XI. und 9. XII. 1926 369
Dritter Kongreß der Dermatologen und Syphilidologen französischer Sprache in Brüssel vom 25.—28. VII. 1926 211
Gesellschaft für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Kiew. Sitzungen vom 18. V. und 3. X. 1926 218

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. Arthur Alexander-Charlottenburg 72, 154, 220, 309, 373, 456
Buchbesprechungen 242, 405
Personalien und Tagesnachrichten 88, 168, 248, 328, 408, 472
Druckfehlerberichtigung 248
Sachregister 473
Namenregister 481

Digitized by Google

Geleitwort zum 50. Bande. (Rückblick und Ausblick.)

Von

ERICH HOFFMANN.

Wie dem 25. möchte ich auch dem 50. Bande ein kurzes Geleitwort vorausschicken und darin Bezug nehmen auf die Ausführungen, die ich nach 25jährigem Bestehen dieser Zeitschrift dem genannten Bande mitgegeben habe. Trotz der Not der Zeit, in der wir damals infolge des Weltkrieges standen, konnte doch auf Grund der Leistungen der deutschen Wissenschaft und der deutschen Verleger der Ausblick, der mit einer Rückschau auf eine große Vergangenheit verbunden war, ein hoffnungsvoller sein. Ist auch die inzwischen verflossene Zeitspanne nur eine kürzere, so können wir doch heute schon feststellen, daß die Erwartungen, die sich bei Bekennung zu einem freudigen Optimismus damals erhoffen ließen, großenteils bereits in Erfüllung gegangen sind, und daß die deutsche Dermatologie die harte Prüfung, die ein grausames Schicksal ihr brachte, gut überstanden hat.

Zunächst sei des schweren Verlustes gedacht, den unsere Zeitschrift durch den Tod zweier hervorragender Mitherausgeber erlitten hat; sind uns doch inzwischen *A. Blaschko* und *S. Ehrmann* entrissen worden, die sich in langer Lebensarbeit unvergängliche Verdienste nicht nur um unser Fach und unsere Wissenschaft, sondern auch um diese Zeitschrift erworben haben. An ihre Stelle sind die Herren *Arzt* und *Buschke* getreten.

Eine unserer wichtigsten Sorgen war damals die Erringung *voller Geltung der Dermatologie und Venereologie an allen reichsdeutschen Universitäten.* War doch in dieser Hinsicht trotz der großen Bedeutung eines *Albert Neißer* und der gewaltigen Fortschritte auf dem Gebiet der Syphilisforschung das Fach im Universitätsverband noch immer rückständig geblieben und hatte die ihm gebührende Stellung weder in Bezug auf die Prüfung noch auf die Bewertung seiner Lehrstühle und die Ausgestaltung der Kliniken errungen. Schneller, als die meisten es

Digitized by Google

erwarteten, ist dies Ziel erreicht worden, seitdem die *Fachgemeinschaft reichsdeutscher Professoren* von 1917 ab bei allen in Betracht kommenden Reichs- und Staatsbehörden sich mit unermüdlicher Energie dafür eingesetzt hat. Nachdem einzelne Fachvertreter, z. B. in Berlin, Bonn, Breslau, Frankfurt bereits vorher zu Ordinarien ernannt worden waren und im Oktober 1918 auch die Prüfung[1]) durch den Dermatologen im Staatsexamen verfügt worden war, wurden in einer Denkschrift[2]) über die Stellung der Dermatologie im Juni 1919 klare und bestimmte Forderungen aufgestellt, die zur Folge hatten, daß nun in wenigen Jahren alle dermatologischen Lehrstühle in Ordinariate erhoben oder ihre Inhaber doch zu vollberechtigten ordentlichen Professoren ernannt wurden; auch der Ausbau der Universitätskliniken hat seitdem eine befriedigende Entwicklung genommen, und für Unterricht und Forschung wohl geeignete, zum Teil trefflich ausgestattete Kliniken sind trotz der Not der Zeit geschaffen worden. Wo noch Lücken bestehen, ist bei den in Betracht kommenden Ministerien auch der feste Wille zur besseren Ausgestaltung vorhanden.

Die Sorge, die uns jetzt bewegt, ist die Unterbringung des natürlich viel größer gewordenen *Nachwuchses an Dozenten.* Wohl haben die größeren Städte vielfach gute Krankenhausabteilungen gegründet, die zum Teil die staatlichen Kliniken an Umfang und Großartigkeit der Einrichtungen übertreffen, aber bei mittleren Städten besteht leider zum Teil noch die Auffassung, daß solche Abteilungen von einem Internen oder Chirurgen nebenamtlich versehen werden können. So kommt es, daß nicht selten ein junger unerfahrener Assistent oder selbst ein Medizinalpraktikant mit der Behandlung der Haut- und Geschlechtskranken betraut wird, ein Zustand, der mit dem hohen Stand unserer Fachwissenschaft ganz unvereinbar ist und eine wirksame Bekämpfung von Volksseuchen, wie der Gonorrhöe und Syphilis, ungemein erschwert, wenn nicht unmöglich macht. Diesem Übelstande zu steuern, dürfte nicht nur Aufgabe der in Betracht kommenden Stadtverwaltungen sein, sondern hier sollten auch die Aufsichtsbehörden dafür sorgen, daß der so aussichtsvolle Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten, besonders aber die Syphilis, unter Ausnutzung aller zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen und praktischen Mittel geführt wird. Nur wenn solche Stellen grundsätzlich erfahrenen

[1]) Diese Ztschr. Bd. 25. S. 397.

[2]) Ebenda. Bd. 27. S. 310 (Juni 1919).

Digitized by Google

Fachärzten, wie sie unter den Dozenten und in jahrelanger Erfahrung geschulten Oberärzten reichlich zur Verfügung stehen, übertragen werden, wird die weitere Eindämmung der Geschlechtskrankheiten und besonders der Syphilis überall so gestaltet werden können, daß unser hohes Ziel, die Ausrottung der Lustseuche, bei zielbewußter Zusammenarbeit aller in Betracht kommenden Kreise in absehbarer Zeit als erreichbar gelten kann.

Der zweite große Fortschritt, der im Vordergrund meiner damaligen Betrachtungen stand, betraf die schon eben genannte *Syphilisforschung*. Die Methoden zur Früherkennung und Frühheilung, die schon damals in sehr brauchbarer Form zur Verfügung standen, sind seitdem noch ausgebaut worden, und die große Leistung *Ehrlichs*, die die vorausgegangenen Entdeckungen der experimentellen Syphilis, des Syphiliserregers und der Wassermannschen Reaktion krönte, wird nun in aller Welt als eine der größten Wohltaten für die Menschheit anerkannt. Die *volle Ausnutzung der Frühheilungschance* durch das *Salvarsan* ist aber im Lauf der letzten Jahre noch besser herausgearbeitet und die *kombinierte Behandlung* durch Einführung des von *Levaditi* im Institut *Pasteur* als neues Syphilisheilmittel eingeführten *Wismuts* wirksamer gemacht worden. Das besonders an der Bonner Klinik ausgearbeitete *maximale Frühkurensystem*, das eine große Gesamtdosis mit großen Einzelgaben und kurzen, drei- bis viertägigen Intervallen verbindet, und durch die gleichzeitige Verabreichung der intramuskulären Wismutinjektion mit der intravenösen Salvarsaninjektion die Behandlung sehr bequem und einfach gestaltet, ist durch die Leichtigkeit seiner Durchführung auch für die ambulante und Krankenkassenbehandlung immer brauchbarer geworden; zudem verspricht es nicht nur für die allererste Frühperiode, sondern auch für die ganze Sekundärperiode die besten Erfolge. Freilich besteht infolge der übertriebenen Einschätzung der Salvarsanschäden eine auch aus den Lehrbüchern noch erkennbare Ängstlichkeit in der Dosierung des Salvarsans gerade in Deutschland noch vielfach. Aber es ist zu hoffen, daß die statistisch belegten Dauererfolge des maximalen Kurensystems, die sich aus den Arbeiten meiner Schüler *Edm. Hofmann* und *Mergelsberg*[1]), *Zurhelle* und *Krechel*[2]) ergeben, und die sichere Verhütung ansteckungsgefährlicher

[1]) Vgl. diese Ztschr. Bd. 35. S. 1.
[2]) Ebenda. Bd. 49. S. 305.

Digitized by Google

Rückfallserscheinungen die weitere Verbreitung dieser Behandlungsart noch schneller als bisher fördern werden.

Auch die Einführung der *Malaria-Fieberbehandlung* durch *Wagner von Jauregg, Kyrle* und *Bering* bedeutet, wie ich auf Grund längerer eigener Erfahrung sagen kann, einen recht bemerkenswerten Fortschritt nicht nur für die Behandlung der Paralyse, sondern auch früherer Fälle mit starken Liquorveränderungen, wie denn überhaupt nun die genaue *Liquoruntersuchung*, die jetzt endlich als notwendig anerkannt und durch die Zysternen- oder Subokzipitalpunktion erleichtert wird, uns einen viel tieferen Einblick in das Krankheitsgeschehen der Syphilis ermöglicht hat. Auf den hierdurch bedingten gewaltigen Fortschritt in der Syphiliserkennung und Behandlung hier noch näher einzugehen, kann ich mir versagen, da ich die in Betracht kommenden Gesichtspunkte ausführlich in einer soeben im Verlag Springer erschienenen Broschüre „Wie kann die Menschheit von der Geißel der Syphilis befreit werden?" ausführlich behandelt habe[1]).

Aus dem Bereich der *experimentellen Syphilis* mögen nur zwei neue Feststellungen hervorgehoben werden: die Bedeutung der *Lymphdrüsen* für symptomlose Erkrankungen (*Brown* und *Pearce, Kolle* u. a.) und die experimentelle Begründung der *Leicheninfektion (E. Hoffmann, Zurhelle, Strempel).*

Auch auf dem Gebiet der Hautkrankheiten sind große Erfolge erzielt worden. Zunächst ist in das Rätsel des *Krebsproblems* die erste Bresche geschlagen worden, indem es *Yamagiwa* und seinen Mitarbeitern gelang, durch Teerpinselung regelmäßig Hautkrebse zu erzeugen. So sind nun die präkanzerösen Dermatosen der experimentellen Erforschung zugänglich geworden und auch durch andere Reize, wie dauernd wiederholte Röntgenstrahlen, alle Veränderungen bis zum echten Krebs erzielt worden *(Bloch).* Ferner ist die für uns so wichtige *Frage der Pigmentgenese* von *Br. Bloch* und seinen Schülern durch Auffindung der Dopareaktion in erfreulicher Weise geklärt worden und hat einen mächtigen Antrieb erhalten. Auch sonst haben wir nicht nur eine Fülle von Einzelforschungen, die uns die tiefere Kenntnis vieler Erkrankungen gebracht haben, zu verzeichnen, sondern auch die systematische Erforschung häufiger und wichtiger Hautkrankheiten, wie des Ekzems, der artefiziellen Gewerbedermatosen, Pyodermien,

[1]) Kurzes Referat in dieser Ztschr. Bd. 49. S. 300—302.

Digitized by Google

Hauttuberkulose usw., die wir zum großen Teil *Jadassohn, Bloch* und ihren Schülern verdanken. Hier ist wieder durch das Experiment ein entscheidender Fortschritt erzielt worden, und die Analogie, die sich zwischen den Erscheinungen der Idiosynkrasie und Anaphylaxie (nach *Doerr*) hat auffinden lassen, ist für den Fortgang unseres Wissens sehr fruchtbringend geworden. Das Studium der *Dermoreaktionen im weitesten Sinne,* einschließlich des Urtikariaphänomens, hat uns und wird uns noch tiefere Einblicke in das Krankheitsgeschehen bringen und auch die Wirkungen der *Strahlentherapie,* deren Ausbau in der verflossenen Zeitspanne ebenfalls sehr vervollkommnet worden ist, besser verstehen lassen, zumal wenn die Methoden der *physikalischen Chemie* noch mehr Eingang in unsere Spezialforschung finden [*Memmesheimer*[1])].

Freilich erweisen sich einige der häufigsten Hautkrankheiten — ich nenne nur Psoriasis und Lichen planus — noch immer recht spröde, wie auch die Ursache exanthematischer, sich auf der Haut abspielender Infektionskrankheiten ja noch immer nicht ergründet worden ist, trotz aller Anstrengungen und Ansätze, die hier gemacht worden sind. Mir selbst erscheint die Psoriasis auch mehr als eine Exkretionsdermatose, besonders in ihrer arthropathischen Form, und der Gedanke, daß sie nicht ein durch ein dermotropes Virus, sondern durch eine Stoffwechselanomalie erzeugtes Leiden ist, scheint mir in Analogie zu Ausscheidungserkrankungen, wie chronischen Toxikodermien, Ekzemen, Xanthomatosen, einleuchtender.

Wenn wir auf diesem Gebiet weiterkommen sollen, muß wohl das systematische Studium der *pathologischen Physiologie der Haut* in allen ihren Zweigen mehr als bisher in den Vordergrund gestellt werden. Wohl haben wir durch den leider so früh verstorbenen trefflichen *Kyrle* eine *Histobiologie der Haut*[2]) inzwischen erhalten, die manche dieser Fragen schon anschneidet, aber sowohl die normale wie die pathologische Physiologie der Haut ist ein noch viel zu wenig erforschtes Gebiet, dem sich die dermatologische Jugend mit größerer Begeisterung zuwenden sollte. Das wird sie um so besser können, da nunmehr in dem von *Jadassohn* in Gemeinschaft mit einer Reihe hervorragender Mitarbeiter herausgegebenen *neuen Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten* ein wissenschaftliches Material vorliegen wird, wie es für diesen Zweck ganz besonders

[1]) Klin. Wschr. 1927.

[2]) Springers Verlag.

Digitized by Google

geeignet ist, und es wäre sehr zu wünschen, wenn schon auf dem kommenden Dermatologenkongreß in Bonn, der ja vom 4. bis 8. September 1927 stattfinden wird, eine programmatische Klärung dieses wichtigen Gebietes versucht werden könnte.

Ferner ist außer den Beziehungen zu den endokrinen Drüsen auch die *Bedeutung der Haut für den Gesamtorganismus* tiefer erfaßt und durch Schaffung des Begriffs der *Esophylaxie (E. Hoffmann)* oder einer nach innen gerichteten biologischen Schutzfunktion *(Br. Bloch)* eine Lehre begründet worden, die gerade in letzter Zeit *v. Groer*[1]), *Memmesheimer*[2]) und *ich*[3]) zusammenfassend dargestellt haben, so daß hier darauf verwiesen werden kann. Aus diesen Aufsätzen ergibt sich, daß seit meiner ersten programmatischen Arbeit (1919) auch dies schwierige Gebiet mit einigem Erfolg bereits geklärt werden konnte, wenn auch das meiste gewiß noch zu leisten bleibt.

Endlich mag es mir hier erlaubt sein, noch auf eine neuere interessante Frage, die mich schon seit langer Zeit beschäftigt, in diesem Zusammenhang hinzuweisen.

Es ist dies die auch physiologisch bedeutsame Frage, ob nicht gerade die menschliche, nur mit Lanugohaaren bekleidete Haut mehr, als wir bisher annahmen, mit besonderen perzipierenden und den Stoffwechsel regelnden Zellen ausgestattet ist, die entweder Abkömmlinge des Nervensystems sind, oder doch zu ihm in engster Beziehung stehen und für den Zustand und die Ernährung der Haut mehr Bedeutung haben, als wir glauben. Nach neueren Untersuchungen von *Masson, Pautrier, Bloch* und ihren Schülern spielen hierbei die sog. *Langerhansschen Zellen* eine Rolle, die *Bloch*[4]) jetzt in zwei Gruppen sondern will, die basalen pigmenthaltigen *Dendritenzellen* und die eigentlichen, höher im Rete liegenden vergoldbaren *Langerhansschen Zellen*, über deren Natur ich selbst schon früher (1919) eine Hypothese ausgesprochen habe, die, weil sie unter anderem Titel bekannt gegeben wurde, scheinbar ganz unbeachtet geblieben ist[5]).

Ähnlich wie *Masson* und seine Schule habe ich damals die Möglichkeit erörtert, daß diese Zellen *wanderungsfähige neu-*

[1]) Klin. Wschr. 1927. Nr. 3.

[2]) Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Hautkrankheiten. C. Marhold. Halle 1927.

[3]) Die nach innen gerichtete Schutz- und Heilwirkung der Haut (Esophylaxie) mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. *Broschüre* im Verlag von S. Karger. Berlin 1927 (soeben erschienen).

[4]) Neues Handbuch d. Hautkrankh. 1927. Bd. I. S. 495—506.

[5]) Derm. Ztschr. 1919. Bd. 27. S. 280—283.

Digitized by Google

rogene Zellen und eventuell auch *Mutterzellen der Naevuszellen* sein könnten[1]). Auf Grund eingehender Studien nehmen *Masson* und *Pautrier* ferner an, daß sie einem *trophomelanotischen Netz* angehören und die eigentlichen Pigmentbildner seien; letzteres wird aber von *Bloch*, der hierüber in seinem Handbuchartikel genauer berichtet, wohl mit Recht bezweifelt, da allen Basalzellen die Erzeugung des Dopaferments zuerkannt werden müsse. Mich haben diese rätselhaften Zellen schon lange an verzweigte Nervenzellen erinnert, und ich glaube, daß sie vielleicht außer für die Ernährung, den Wasser- und Salzhaushalt der menschlichen Epidermis auch für die Aufnahme oder, wie ich sagen möchte, *Perzeption aller Strahlenreize*, bei ihren weitreichenden Ausläufern (Dendriten), eine Bedeutung haben können, die allerdings erst eine vertieftere Forschung versuchen muß, greifbar zu machen. Bei solcher Auffassung könnte auch der wohltuende Einfluß von Sonnenbädern eine neue Beleuchtung erfahren und die Frage, ob solche Strahlenaufnahme für die verschiedensten Wellenlängen (Wärme, sichtbares, ultraviolettes, Röntgenlicht usw.) auf diesem Wege besser verständlich wird, aufgeworfen werden. Auch diese Hypothese, die ich bisher als zu phantastisch zu äußern mich nicht getraute, kann vielleicht heuristischen Wert haben, und sie mag deshalb bei diesem Ausblick in die Zukunft dermatologischer Forschung mit allem Vorbehalt erwähnt werden.

Wenn wir schließlich noch die großen Fortschritte, welche unsere so schöne und reizvolle Sonderwissenschaft auch auf dem Gebiet der *Vererbungslehre (Meirowsky)* und *Zwillingspathologie (Siemens)* zu verzeichnen hat, anführen, so sehen wir, daß vielfach Ansätze zu weitausschauenden Theorien, aber auch zu neuen gesicherten Erkenntnissen gemacht worden sind, und schließen mit dem Wunsche, daß beim Erscheinen des 100. Bandes unserer Zeitschrift das Erreichte dem Erstrebten noch näher kommen möge. In diesem Sinne spricht sich auch *Abderhalden*[2]) am Schluß seiner Vorlesung über die Funktionen der Haut und ihrer Gebilde aus, wenn er sagt: „Kein Organ liegt unsern Augen und damit unserer Beobachtung so offen zutage wie die Haut. Sie wird die Forschung noch lange fesseln!" Hoffen wir, daß die dermatologische Wissenschaft auch in Zukunft der gesamten Heilkunde noch viele wertvolle Errungenschaften von allgemeinerer Bedeutung bringen wird.

[1]) S. Anm. 5, S. 6 dieser Arbeit.

[2]) Lehrb. d. Physiol. Teil I. S. 432 (1925).

Digitized by Google

I.

(Aus dem mikrobiologischen Institut des Volksunterrichtskommissariats R.S.F.S.R. in Moskau [Direktor: Prof. Dr. *I. L. Kritschewsky*].)

Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den Spirochäten.

Von

Dr. L. W. KRITSCHEWSKY.

Im Gegensatz zu *Ehrlich* und *Hata*[1]) haben *J. L. Kritschewsky* und *Laß*[2]) gezeigt, daß die Sterilisierung des Rückfallfiebers durch therapeutische Dosen von 606, die sogar zweimal so groß waren als die von *Ehrlich* und *Hata* angewendeten, wo die Zahl der Spirochäten $\frac{1}{3}$x nicht übersteigt, doch nicht immer zustande gebracht werden kann.

Als Kontrollmethode diente die von *Kritschewsky* und *Laß* etwas vervollkommnete Hirnmethode von *Buschke* und *Kroo*. Obwohl *Kritschewsky* und *Laß* die Tiere unter den gleichen Bedingungen behandelt haben wie *Hata*, war doch die Menge des infektiösen Materials bei ihnen etwas größer als bei *Hata* (bei *Hata* — 0,2 ccm mit $\frac{1}{2}-\frac{1}{1}$, bei *Kritschewsky* und *Laß* 0,028 bis 0,033 ccm — 1 Tropfen mit $\frac{20—30}{1}$).

Ich habe mir nun die Aufgabe gestellt, *prinzipiell* die Frage zu studieren, ob das Salvarsan überhaupt in allen Fällen ohne Ausnahme imstande ist, einen durch Rekurrensspirochäten infizierten Organismus zu sterilisieren.

---

[1]) Chemotherapie der Spirillosen. 1910.

[2]) *Kritschewsky* und *Laß*, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Bd. 29. 1925.

Digitized by Google

Es ist ganz natürlich, daß dem Salvarsan zu diesem Zwecke noch leichtere Aufgaben gestellt werden sollten, als das bei *Hata* der Fall war.

Ich habe nun, davon ausgehend, die Untersuchung in zwei Richtungen vorgenommen.

1. Es war ein Versuch der Behandlung vorgenommen mit Gehalt der Spirochäten von nicht mehr als 1/3, die Tiere waren aber dabei durch eine geringere Dosis, als bei *Hata*, (0,028 bis 0,033 ccm mit 1—2 Spirochäten im Gesichtsfeld), d. h. etwa 5—6mal kleinerer Dosis, als bei *Hata*, infiziert.

2. Das Salvarsan wurde *gleichzeitig* mit der Infizierung eingeführt, oder es wurde eine Frühbehandlung, die durch Intervalle von 1, 3, 6, 9 Stunden gemessen wird, durchgeführt. Die Menge des infektiösen Materials war die gleiche, wie bei *Kritschewsky* und *Laß*.

Die Technik der Experimente war folgende:

Nach Bestimmung des Gewichtes jeder Maus wurde ihnen intraperitoneal 1—2 Tropfen Blutes einer durch Sp. Duttoni[1]) infizierten Maus eingeführt. Die Arsolanlösung (Salvarsan) wurde subkutan jedem Versuchstier (Maus) in der Menge von 0,05 1:400 pro 1 g Mausgewicht injiziert. Nach Verlauf von im Mittel 15 Tagen, bei täglicher Untersuchung des Blutes auf Spirochäten, wurde der Maus das Kopfhirn steril entnommen, dann in einem breiten Zentrifugenröhrchen mittels eines engeren Röhrchens ebenfalls steril in 1,0 ccm physiologischer Kochsalzlösung zerquetscht und nun diese Hirnaufschwemmung intraperitoneal eingeführt. Nach Verlauf von 15 Tagen täglicher Untersuchung des Blutes auf Spirochäten, wurde die Dublikat-Maus „Hirnmaus" im Falle der Abwesenheit der Spirochäten subkutan oder intraperitoneal durch mit Sp. Duttoni reichem Blut einer Maus infiziert. Nach einigen Tagen wurde die Frage der Sterilität der betreffenden Maus auf Grund der Resultate der Infizierung entschieden. (Beim Fehlen der Infektion wurde

---

[1]) Die Herkunft dieses Stammes ist in der Monographie von Prof. *J. L. Kritschewsky* und Dr. *K. A. Friede* beschrieben worden. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene. Beiheft 5. Verlag von Barth. Leipzig 1925.

Digitized by Google

die Maus, als nicht steril, bei Anwesenheit derselben, als steril, angenommen.)

Wie aus der Tabelle I zu ersehen ist, wo die Resultate der Versuche der Behandlung des Rückfallfiebers in derjenigen Periode des Infektionsprozesses zusammengestellt sind, wo der Gehalt des Blutes an Spirochäten nicht mehr, als $\frac{1}{3}$ x betrug, erreichte die Zahl der unsterilisiert gebliebenen Tiere 9,6%. Bei der Frühbehandlung aber ist es ebenfalls nicht gelungen, einen Teil der Mäuse zu sterilisieren, wie es aus den weiter unten angeführten Tabellen I und II zu ersehen ist.

Wann ist in bezug auf den Termin der Infizierung die Behandlung durchgeführt worden?	Die Zahl der Mäuse im Experiment	Die Zahl der sterilen Mäuse	Die Zahl der nichtsterilen Mäuse
1. Eine mit der Infizierung gleichzeitige Behandlung	17	14	3
2. Behandlung 1 Stunde nach der Infizierung.	6	3	3
3. Behandlung 3 Stunden nach der Infizierung.	13	11	2
4. Behandlung 6 Stunden nach der Infizierung.	14	13	1
5. Behandlung 9 Stunden nach der Infizierung.	7	5	2

Somit zeigen die von mir erhaltenen Resultate, daß das *Salvarsan unter keinen Bedingungen imstande ist, bei allen Individuen eine Sterilisation des Organismus bei Infizierung desselben durch die Spirochätten des Rückfallfiebers zustande zu bringen, ungeachtet dessen, daß die angewendeten Salvarsanmengen sehr nahe an die minimalen toxischen Dosen heranreichten.* Sowohl eine gegenüber der von *Hata* und auch von *Kritschewsky* und *Laß* angewendeten, vielfach verringerte Menge der Spirochäten, wie auch die Anwendung des Salvarsans zu noch früheren Zeitperioden (Frühbehandlung) des Infektionsprozesses, als das bei den obengenannten Autoren der Fall war, konnten eine Sterilisierung sämtlicher behandelter Tiere nicht bedingen.

Digitized by Google

Tabelle I.

Die Behandlung normaler Mäuse beim Spirochäteninhalt von $^1/_{50}$ bis $^1/_3$.

Die Nummer der Maus	Gewicht der Maus in g	An welchem Tage nach der Infizierung war die Maus behandelt	Die Zahl der Spirochäten zur Zeit der Behandlung	An welchem Tage seit Beginn der Behandlung ist das Gehirn entnommen	Sterilität oder Nichtsterilität des Gehirns	
					steril	nicht steril
1	14	3	$^1/_{50}$	15	steril	—
2	13	3	$^2/_{25}$	15	—	nicht steril
3	14	3	$^1/_{50}$	15	steril	—
4	10	3	$^2/_{25}$	15	—	nicht steril
5	13	3	$^3/_{50}$	15	steril	—
6	14	3	$^1/_{25}$	15	„	—
7	19	3	$^1/_{25}$	15	„	—
8	14	3	$^1/_{50}$	15	„	—
9	11	3	$^1/_{50}$	15	—	nicht steril
10	14	3	$^1/_{10}$	15	steril	—
11	12	3	$^1/_{50}$	15	„	—
12	13	3	$^1/_3$	18	„	—
13	12	3	$^1/_5$	16	„	—
14	14	3	$^1/_{50}$	15	„	—
15	16	3	$^1/_5$	16	„	—
16	15	3	$^1/_{50}$	15	„	—
17	15	2	$^1/_{25}$	17	„	—
18	14	3	$^1/_{50}$	15	„	—
19	13	3	$^1/_{10}$	16	—	nicht steril
20	16	3	$^1/_{50}$	15	steril	—
21	15	3	$^1/_{50}$	15	„	—
22	13	3	$^1/_{10}$	16	„	—
23	15	3	$^1/_{20}$	16	„	—
24	14	2	$^1/_{50}$	17	„	—
25	10	3	$^1/_{25}$	21	„	—
26	13	3	$^1/_{50}$	21	„	—
27	13	7	$^3/_{10}$	17	„	—
28	16	3	$^1/_{50}$	21	„	—
29	19	4	$^1/_{10}$	20	—	nicht steril
30	11	7	$^1/_{10}$—$^2/_{10}$	17	steril	—
31	12	3	$^1/_{50}$	21	„	—
32	15	3	$^1/_{50}$	17	„	—
33	10	3	$^3/_{50}$	21	„	—
34	18	3	$^1/_{50}$	17	„	—
35	12	3	$^1/_5$	17	„	—
36	16	3	$^3/_{50}$	17	„	—
37	12	2	$^1/_{50}$	18	„	—
38	11	2	$^1/_{50}$	17	„	—
39	12	4	$^1/_6$	16	„	—
40	11	2	$^1/_{50}$	16	„	—
41	15	3	$^1/_{25}$	17	„	—
42	12	2	$^1/_{50}$	16	„	—
43	13	3	$^1/_{10}$—$^2/_{10}$	17	„	—
44	13	3	$^1/_{50}$	15	„	—
45	16	3	$^1/_{25}$	17	„	—
46	12	2	$^1/_{50}$	16	„	—
47	10	3	$^1/_{50}$	15	„	—
48	19	3	$^1/_{10}$—$^2/_{10}$	16	„	—
49	13	3	$^1/_{10}$	16	„	—
50	12	3	$^1/_{50}$	15	„	—
51	15	4	$^1/_5$	15	„	—
52	10	2	$^1/_{50}$	16	„	—
53	21	3	$^3/_{50}$	16	„	—

Digitized by Google

Tabelle I (Fortsetzung).

Die Nummer der Maus	Gewicht der Maus in g	An welchem Tage nach der Infizierung war die Maus behandelt	Die Zahl der Spirochäten zur Zeit der Behandlung	An welchem Tage seit Beginn der Behandlung ist das Gehirn entnommen	Sterilität oder Nichtsterilität des Gehirns	
					steril	nicht steril
54	17	3	$^1/_{10}$—$^2/_{10}$	16	—	nicht steril
55	14	2	$^1/_{50}$	16	steril	—
56	13	3	$^1/_{50}$	16	„	—
57	14	3	$^2/_{50}$	16	„	—
58	12	3	$^1/_{10}$	16	„	—
59	13	3	$^1/_{50}$	16	„	—
60	15	3	$^1/_{50}$	16	„	—
61	21	3	$^2/_{50}$	16	„	—
62	13	3	$^1/_{50}$	16	„	—

Tabelle II.

Die Nummer der Maus	Gewicht der Maus g	Wieviel Stunden nach der Infizierung ist die Maus behandelt worden	An welchem Tage nach der Infizierung ist das Hirn entnommen u. einer frischen „Hirnmaus“ eingeführt worden	Das Resultat der täglichen Untersuchung der „Hirnmaus“	Die Zeit der Infizierung der „Hirnmaus“	Das Resultat der Infizierung der „Hirnmaus“	
						steril	nicht steril
		A. Gleichzeitige Infizierung mit der Behandlung					
1	11					steril	—
2	13					„	—
3	18			Völlige Abwesenheit der Spirochaetae Duttoni		„	—
4	18					„	—
5	16		17		15. Tag	„	—
6	13					„	—
7	13					„	—
8	12					„	—
9	16					—	nicht steril
10	16					„	—
11	18		16	idem	20. Tag	„	—
12	18					„	—
13	14					„	—
14	18					„	—
15	19		15	idem	15. Tag	„	—
16	14					—	nicht steril
17	13					—	„
		B. Behandlung in 1 Std. nach der Infizierung					
18	17					steril	—
19	18		15	idem	16. Tag	„	—
20	18					„	—

Digitized by Google

Tabelle II (Fortsetzung).

Die Nummer der Maus	Gewicht der Maus g	Wieviel Stunden nach der Infizierung ist die Maus behandelt worden	An welchem Tage nach der Infizierung ist das Hirn entnommen u. einer frischen „Hirnmaus“ eingeführt worden	Das Resultat der täglichen Untersuchung der „Hirnmaus“	Die Zeit der Infizierung der „Hirnmaus“	Das Resultat der Infizierung der „Hirnmaus“	
						steril	nicht steril
21	15					steril	—
22	21					—	nicht steril
23	16		15	idem	16. Tag	—	„
24	20					steril	—
25	12					—	nicht steril
26	18					steril	—
		C. Behdlg. in 3 Stdn. n. der Infizierung					
27	17					„	—
28	18		15	idem	14. Tag	„	—
29	14					„	—
30	17			idem		—	nicht steril
31	18			a. d. 6. Tg. 1/10		—	nicht steril
32	18		14	Abwesenht.	15. Tag	steril	—
33	18			idem		„	—
34	17					„	—
35	11					„	—
36	12					„	—
37	11		16	idem	18. Tag	„	—
38	10					„	—
39	13					„	—
		D. Behdlg. in 6 Stdn. n. der Infizierung					
40	14					—	nicht steril
41	16		14	idem	15. Tag	—	nicht steril
42	17					steril	—
43	19		15	idem	15. Tag	„	—
44	15					—	nicht steril
45	15					steril	—
46	23		17	idem	15. Tag	„	—
47	16					„	—
48	12					„	—
49	12					„	—
50	9		17	idem	19. Tag	„	—
51	12					„	—
52	12					„	—
		E. Behdlg. in 9 Stdn. n. der Infizierung					
53	20			Vom 5. bis		—	nicht steril
			16	12. Tag 1/25	16. Tag		
54	16			Abwesenht.		steril	—
55	15			idem		„	—
56	12					„	—
57	11		15	idem		„	—
58	10					„	—
59	12					„	—

Digitized by Google

II.

Bemerkungen zu der vorstehenden Arbeit von Prof. Kritschewsky.

Von

W. KOLLE.

In der vorstehenden Arbeit von *Kritschewsky* ist auf die Versuche von *Buschke* und *Kroó*, sowie auf die Versuche, die *Kritschewsky* selbst ausgeführt hat, Bezug genommen. Aus den Versuchsergebnissen sind Schlüsse gezogen, die nicht verallgemeinert werden dürfen. *Buschke* und *Kroó* haben mit zu geringen, sicher nicht sterilisierenden Dosen (0,003 g Neosalvarsan pro 20 g Maus) gearbeitet. In den unter meiner Leitung von *Prigge* ausgeführten Untersuchungen, die Herr *Kritschewsky* merkwürdigerweise nicht erwähnt, konnte aber der Nachweis erbracht werden, daß mit einem in normalen Mäusen fortgezüchteten europäischen Rekurrensstamm sich in der Frühperiode regelmäßig eine Sterilisierung der rekurrensinfizierten Mäuse herbeiführen läßt. Voraussetzung für den Erfolg der Sterilisierung ist die Anwendung einer genügend großen Dosis (z. B. 0,0067 g Neosalvarsan = $^9/_{10}$ der Dos. tolerata; mindestens aber 0,0033 g). Als *Ausnahme* konnte nur bei einem relativ salvarsanresistenten Stamm von Sp. Duttoni — im Gegensatz zu den anderen im Georg-Speyer-Haus untersuchten europäischen und afrikanischen Rekurrensstämmen — auch mit relativ hohen Salvarsandosen nicht regelmäßig eine Sterilisation erreicht werden (vgl. Derm. Ztschr. 1926, Bd. 47, H. 1/2, S. 15ff.). Wahrscheinlich hat *Kritschewsky* mit einem solchen *salvarsanresistenten* Stamm gearbeitet; vielleicht ist der von ihm ausschließlich verwandte Stamm von Sp. Duttoni mit dem im Georg-Speyer-Haus fortgezüchteten salvarsanresistenten Stamm sogar identisch.

Die von *Prigge* erzielten experimentellen Ergebnisse stimmen ja auch mit den klinischen Erfahrungen bei Rekurrens überein. Gerade bei dieser Krankheit ist die Therapia magna

Digitized by Google

sterilisans mit Salvarsan fast regelmäßig zu erzielen. Es wird aber noch zu untersuchen sein, ob sich bei Benutzung einer großen Anzahl von frisch isolierten Rekurrensstämmen häufig solche finden, die in der Maus relativ salvarsanresistent werden. Bei den im Menschen vorkommenden Spirochäten, die eine Erkrankung an Rekurrens verursachen, dürfte das nach den klinischen Erfahrungen mit der Salvarsantherapie zu den größten Seltenheiten gehören.

Aber selbst, wenn es vereinzelt vorkommen sollte, daß bei der Rekurrensinfektion, sei es des Menschen, sei es der mit Rekurrensspirochäten infizierten Tiere, eine Sterilisierung durch Salvarsan nicht in 100% gelingt, so ist damit die allgemeine Gültigkeit der Tatsache nicht zu bestreiten, daß das Salvarsan bei Rekurrens und Syphilis, wie ich es für letztere Krankheit durch Kaninchenversuche nachgewiesen habe und wie es durch die Klinik in hunderttausendfachen Beobachtungen ermittelt ist, in der Frühperiode der Infektion die Sterilisierung ermöglicht. Es wird wohl niemals ein chemisches Mittel gefunden werden, das 100% der infizierten Organismen von den Infektionserregern befreit. Die komplizierten Verhältnisse des Organismus, der bei der Sterilisierung selbst mit in Tätigkeit treten muß, bedingen auch, daß gelegentlich Versager vorkommen. Es gibt eben Individuen, deren Konstitution aus uns zum Teil noch unbekannten Gründen die volle Entfaltung der Wirksamkeit eines Chemotherapeutikums verhindert.

Die Arbeit von *Kritschewsky*, die lediglich einige Versager bei der Chemotherapie der experimentellen Mäuserekurrens verzeichnet, bringt also bereits Bekanntes. Immerhin erachte ich es für notwendig, durch große Versuchsreihen, die *Prigge* und *Rothermundt* jetzt im Georg-Speyer-Hause durchführen und in einiger Zeit veröffentlichen werden, die zu weitgehenden Schlußfolgerungen von *Kritschewsky* nochmals und endgültig zu widerlegen.

Digitized by Google

III.

(Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien [Vorstand: Prof. Dr. *G. Riehl*].)

Über die Verwendung des Woodschen Lichtes in der Dermatologie.

Von

Dozent Dr. HERBERT FUHS,

Assistent der Klinik.

Schon seit geraumer Zeit ist für chemisch-technische Untersuchungszwecke eine reine Ultraviolettstrahlung in Gebrauch, der alles oder nahezu das gesamte helle sichtbare Licht entzogen ist. Dieses abgefilterte dunkle Ultraviolett hat sich z. B. zur Erkennung der Herkunft von Fälschungen von Banknoten, für gerichtsärztliche Untersuchungen, zur Unterscheidung natürlicher von japanischen Perlen, der Wolle von Baumwolle und Seide, vegetabilischer Lösungen von Mineralölen, ferner in der Urkundenforschung zur Wiederlesbarmachung verdeckter oder wegradierter alter Schriften als wertvoll erwiesen. Dies wird ermöglicht durch eine mehr minder ausgesprochene eigenartige *Fluoreszenz*, die bei zahlreichen Körpern unter der Belichtung mit den genannten Strahlen entsteht und nur ihnen eigen ist. Durch die Strahlung gewöhnlicher Lichtquellen wird dieser wechselnde Farbeffekt von meist nur geringer Intensität nahezu völlig überdeckt.

Wood hat nun als erster *Flüssgikeitsfilter* aus Kupfersulfat und dem tiefdunkelorangenen Farbstoff Nitrosodiaethylanilin geschaffen, die die sichtbare Strahlung einer Lichtquelle so stark abdämpfen, daß vorwiegend die kurzwelligen, vor allem fluoreszenzerregenden Strahlen zur Wirkung gelangen. Das Licht hinter solchen Filtern, das hauptsächlich *Ultraviolettstrahlen um die Wellenlänge* von 366 $\mu\mu$ enthält, ist in der Literatur unter dem Namen *Woodsches Licht* bekannt. Es hat auch im letzten Weltkriege auf Seiten der Allianz zu unsichtbaren Lichtsignalen Verwendung gefunden. Durch Vorschaltung eines für gewöhnliches Licht wenig durchlässigen eigenartigen Glases von

Digitized by Google

dunkler bis schwarzer Farbe (*U.-V.-Dunkelfilter*) vor den Quarzbrenner hat jüngst die *Hanauer Quarzlampen-Gesellschaft* in ihrem *Analysen-Detektorapparat* und dem *Diagnosenansatz* nach *Lewin, Jesionek, Wintz* für die *Bachsche Höhensonne* eine ähnliche, jedoch einfachere Filtervorrichtung konstruiert. In dem dunklen Ultraviolett hinter jenem Filter sind die jeweils charakteristischen Fluoreszenzerscheinungen verschiedener Stoffe und Körper in Orangegelb, Grün, Blau und anderen Farben besonders deutlich wahrnehmbar.

In der letzten Zeit ist von französischer Seite (*Margot* und *Deréze, Nogier, Meyer* und *Saidmann, Belot*), vereinzelt auch von deutschen Autoren *(Keller, Lewin, Bommer)* über *Hautuntersuchungen diagnostischer Natur* mit dem sog. *Wood*schen Lichte berichtet worden. So dürften vielleicht auch die Mitteilungen der an der *Klinik Riehl* mit gefiltertem Quarzlicht *gemachten Beobachtungen an normaler und krankhaft veränderter Haut* ein gewisses Interesse beanspruchen. *Riehl* hat in der Sitzung der Wiener Dermatologischen Gesellschaft vom 10. 6. 1926 das U.-V.-Filter Hanau zur künstlichen Höhensonne und die dahinter wahrnehmbaren Fluoreszenzerscheinungen besprochen und an einer Reihe von chemischen Substanzen sowie an der gesunden und kranken Haut von Patienten bereits demonstriert.

Zahlreiche Körper, namentlich solche, welche schon bei Grünbeleuchtung fluoreszieren, und viele andere, deren Fluoreszenzfähigkeit nicht oder wenig bekannt war, ergeben unter dem *Wood*schen Licht zum Teil farbenprächtige und ihnen eigentümliche Fluoreszenzfärbungen. Von der Aufzählung derselben soll hier abgesehen werden, da sie für die dermatologische Diagnostik nur insofern in Betracht kommen, als sie etwa als Verunreinigung der Hautoberfläche (Therapie) in Erscheinung treten. In dieser Hinsicht seien angeführt allerlei Fette, Kohlenwasserstoffe, Chinin, Salizylsäure, eventuell Metallniederschläge bei Arbeitern usw.

Wir wollen uns an dieser Stelle auf das Aussehen der Körpergewebe der Haut im *Wood*schen Lichte beschränken. Vorangeschickt sei, daß beim Blicke durch das Filter auf den Brenner dieser von einem hellen Nebelschleier umgeben erscheint. Er rührt von der Fluoreszenz der Eiweißkörper der eigenen Augen her, die solcherart empfunden wird. Die *Linsen* fremder Augen leuchten im dunklen Ultraviolett in einer gelblichweißen bis grünlichgelben Farbe auf, die sich von der grau-

Digitized by Google

weißen Sklera mit ihren dunkelschwarz hervortretenden Gefäßreiserchen gar deutlich abhebt.

Die *Betrachtung der normalen Haut* ergibt, daß deren Fluoreszenzfarbe sowie jene ihrer epidermoidalen Anhänge, der Haare und Nägel, bei weitem nicht an allen Körperteilen gleich ist, sondern in gewissen Grenzen variiert. Die *Haare des Kapilitiums* erscheinen wie gepudert und je nach Art und Menge des Pigmentgehaltes weißlichgelblich bis dunkelgraubraun. Auffallend ist eine allerdings nicht konstante, bisweilen auch nur einseitige und auf einen Teil des Haarbestandes beschränkte hellgraublaue bis bräunlichviolette *Fluoreszenz der Achselhaare*, speziell bei stärker schwitzenden Personen. Ebenso wie *Bommer* sind auch wir geneigt, dieses Leuchten sowie die verschiedenen Farbennuancen auf eine eigenartige Beschaffenheit des Achselschweißes zurückzuführen.

Die *Haut des Gesichtes* zeigt auf einem meist matt graublauem Grunde reichlichst sommersprossenartige dunkle Pigmentflecke, selbst bei Personen, die bei gewöhnlichem Tageslicht nur undeutlich umschriebene Pigmentierungen aufweisen. Mit Wegfall der rötlichen Gesichtsfärbung treten diese sonst dadurch vielfach verdeckten blassen Flecke in der Kontrastwirkung deutlich hervor. Die *Rumpf- und Extremitätenhaut* weist einen zwischen graublau und grünlichgrau wechselnden Farbton auf, der, ebenso wie im Gesicht, durch allerdings nicht so reichlich eingestreute schwärzlich gefärbte Stellen und Naevi eine gewisse Unterbrechung erfährt. Gegenüber dem dunkelblauen bis graugrünen Kolorit der Handrücken, an denen speziell bei schlecht gepflegter rauher Haut der Felderung entsprechende weißliche sich überkreuzende Streifen auftreten, hebt sich heller bläulich bis gelblichweiß die verdickte *Hornschichte der Volae und Plantae* ab. Die intensiv bläulichweiße Fluoreszenz der Hornschichte mit ihrem erst bei genauer Zusicht deutlich in Erscheinung tretenden schwach gelblichen Beiton tritt am eklatantesten an den *Nägeln speziell der Finger* hervor, die direkt blendend bläulich — zuweilen gelblichweiß von dem dunkler nuancierten Hintergrunde von Hand- und Fingerrücken abstechen. Ein ähnlich imponierendes Fluoreszenzbild bieten sonst nur die *natürlichen Zähne*, die leuchtend weiß mit bläulichem Schimmer gegen die dunkle nur manchmal heller rötliche Mundschleimhaut kontrastieren. Künstliche Zähne fluoreszieren in der Regel nicht, verschwinden deshalb fast völlig oder erscheinen so dunkel, daß an ihrer Stelle im Gebiß Zahnlücken vorgetäuscht werden.

Digitized by Google

Schön orangerot erstrahlt bisweilen im *Wood*schen Lichte ein Belag am *Zungenrücken und Zahnhalse*.

An *pathologisch veränderter Haut* treten besonders *verstärkte und pathologische Verhornungsvorgänge* in lebhaft bläulichweißer Fluoreszenz seltener gelblichweiß hervor. Unsere Beobachtungen ergaben aber an schuppenden Herden verschiedener Dermatosen, wie z. B. Psoriasis vulgaris, Ekzema seborrhoicum, Pityriasis versicolor *(Keller)*, Erythrasma, Pityriasis rosea, keine differentialdiagnostisch irgendwie verwertbaren Unterschiede in der Fluoreszenznuance. Auch bei Mikrosporie und Trichophytieplaques am Kapillitium konnten wir die angeblich dafür charakteristische grünliche Fluoreszenz (z. B. *Margot* u. *Devèze, Bommer)* sowie ein charakteristisches Grünaufleuchten der sporendurchsetzten Haare *(Keller)* nicht feststellen[1]).

Durch den Wegfall der normalen Rotkomponente der Hautfärbung bei gewöhnlichem Lichte treten Teleangiektasien und Hämorrhagien, wie z. B. in röntgenatrophischer Haut und bei Rosacea, Purpura usw., in dunkelbraunschwarz viel deutlicher hervor. Eine ähnliche noch auffälligere Kontrastwirkung gegenüber der umgebenden Haut findet sich bei *Pigmentierungen verschiedener Form und Ausdehnung* wie Chloasma, Epheliden, Lentigines, Pigmentnaevi usw., die meist als fast schwarze Flecke wahrgenommen werden. *Besonders ausgesprochen* ist diese Kontrastwirkung bei *hyperpigmentierten Stellen in depigmentierter Haut* (Vitiligo, Leucoderma) und auch in narbig atrophischer, wie z. B. der Röntgenhaut, was als förmliche Schwarzweißscheckung zum Ausdruck kommt. In gewisser Hinsicht als diagnostisch wertvoll dürfte sich vielleicht der Umstand erweisen, daß, wie schon *Lewin* betont, selbst ganz *schwache restierende Pigmentierungen nach Röntgen-, Radium-, aber auch nach Ultravioletthestrahlung* oft noch Jahre später im U.-V.-Dunkellicht als dunkelbraune Flecke erkennbar sind, selbst wenn die Haut bei gewöhnlicher Beleuchtung schon *lange keine Zeichen* davon mehr wahrnehmen läßt. Solche Beobachtungen dürften im Einzelfalle bei Fortsetzung der Bestrahlung derartiger Hautpartien zu besonderer Vorsicht mahnen.

Während somit Pigmentierungen aller Art sich im *Wood*schen Lichte deutlicher abheben, konnte das mehrfach betonte

[1]) Wie uns Herr Prof. *E. Hoffmann* nachträglich mitteilte, hat sich ihm das Woodlicht zur Erkennung pilzhaltiger Haare ganz besonders bewährt.

Digitized by Google

stärkere *Hervortreten von Efflorescenzen luetischer Exantheme* (*Meyer*, *Nogier*) sowie der Grenzen *eines Lupus vulgaris* (*Nogier*) und der dafür charakteristischen Lupusknötchen von uns, sowie von *Bommer* nicht so ausgesprochen festgestellt werden. Nur Flecke und Knötchen, die auch bei gewöhnlichem Tageslicht zu sehen waren, erschienen allerdings in einem etwas distinkteren dunkelbraunen Farbton hinter dem Filter.

Ulzerationen aller Art, wie z. B. von Ulcus curis, zerfallenden Karzinomen, Gummen usw., zeigten die sie bedeckenden Blutgerinnsel in schwarzem, Nekrosen in dunkelbraunem bis grünlichgelbem, Krustenauflagerungen bisweilen in orangefarbenem Fluoreszenzlicht.

Versuche, einzelne der geschilderten Bilder auf der photographischen Platte festzuhalten, haben uns vorläufig noch kein brauchbares Ergebnis geliefert.

Bei unseren bereits an zahlreichen verschiedenen Dermatosen angestellten Untersuchungen mit dem *Wood*schen Licht hat sich, abgesehen von den obenerwähnten Beobachtungen, ein *irgendwie diagnostisch verwertbarer Zusammenhang zwischen gewissen Hautaffektionen und den ihnen eigenen Fluoreszenzerscheinungen bisher nicht ergeben*. Immerhin erlaubt die kurze Beobachtungszeit noch keine entscheidende Stellungnahme über den diagnostischen Wert oder Unwert dieses neuen Verfahrens.

Als wirklich *brauchbares Hilfsmittel in diagnostischer Hinsicht* wird sich, um mit *Belot* zu sprechen, das *Woodsche Licht* wohl erst dann erweisen, *wenn für bestimmte pathologische Hautveränderungen ganz charakteristische Fluoreszenzqualitäten festgelegt* werden könnten.

Darauf wird weiterhin in ausgedehnten Untersuchungsreihen das Hauptgewicht zu legen sein, wenn der diagnostischen Betrachtung im Ultraviolett auch in der Dermatologie eine Zukunft beschieden sein soll.

Literaturverzeichnis.

Belot, Disk. zu *Meyer* und *Saidmann*. — *Bommer*, Derm. Wschr. 82. 637. 1926. — *Keller*, Derm. Wschr. 82. 457. 1926 und Ref. Derm. Ztschr. 48. 314. 1926. — *Lewin*, Derm. Wschr. 82. 850. 1926. — *Margot* und *Devèze*, Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtsk. 19. 385. 1926. Bull. de la soc. de science méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen. **6. 375. 1925.** — *Meyer* und *Saidmann*, Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtsk. **19. 488. 1926.** Bull. de la soc. franç. de derm. et de syphil. 32. 369. 1926. — *Nogier*, Arch. d'élec. méd. 33. 97. 1925.

Digitized by Google

IV.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Halter zur Fixierung der Kinderköpfe bei Epilationsbestrahlungen.

Von

E. ZURHELLE.

(Hierzu eine Abbildung.)

Seitdem Sabouraud im Jahre 1904 die Dosierung der Röntgenstrahlenmenge speziell für die Epilationsbestrahlungen von Kindern mit der nach ihm benannten Tablette angegeben hatte, sind Tausende von Kindern ohne Schaden nach dieser Methode bestrahlt worden. In einer geringen Anzahl von Fällen sind aber bis heute Schädigungen (dauernde Alopecie, Atrophie, ja selbst Geschwürsbildung) immer wieder vorgekommen, wie man bei Untersuchung einer größeren Reihe von Waisenkindern leicht feststellen kann.

Das Risiko der Epilation durch Röntgenstrahlen erschien *Buschke*, *Langer* und *Schayer* auf Grund der Schädigungen, die sie in Berlin beobachten konnten, immer noch so groß, daß sie eine Epilation durch Thallium aceticum empfahlen (einmal 8 mg pro Kilo).

Dieses Medikament hat trotz günstig lautender Nachprüfungen (*Peter*, *Pasini*, *Fiocco*) den Nachteil, daß die Dosis efficax sehr nahe an der Dosis toxica liegt, so daß bereits schwere Vergiftungen beobachtet wurden (*Peter*, *Divella*). *Buschke* rät, nicht über 8 mg hinaus zu gehen. *Heuck* hält 8 mg für zu wenig; auch *Hoffmann* sah mit Thallium bei Erwachsenen keinen befriedigenden Erfolg.

An eine baldige Ablösung der Röntgenepilation durch Thallium ist deshalb noch nicht zu denken. Man muß daher bestrebt bleiben, die Gefahren der Röntgenepilation weiter zu vermindern. Wir gehen deshalb an der Bonner Klinik bei Epilationsbestrahlungen über 8 x bei 0,5 mm Al.-Filter als Höchstdosis nicht mehr hinaus und wenden statt der 7stelligen Totalbestrahlung nunmehr grundsätzlich die 5stellige an. Nachdem für solche oberflächliche Therapie die Möglichkeit exakter Dosierung seit langer Zeit auf verschiedenen Wegen erreichbar ist,

Digitized by Google

bleiben die Fehler zu vermindern, welche durch die Unruhe der oft kleinen und schwer beeinflußbaren Kinder entstehen. Gutes Zureden, Schokolade, Beruhigungsmittel per os, per injectionem, per Clysma (Pantoponsyrup, Pantopon per Injektion, Chloralhydrateinläufe) sind nicht immer so prompt von der gewünschten Wirkung, daß eine empfindliche Störung des Betriebes in allen Fällen vermieden wird. Ich habe deshalb den beistehend abgebildeten *Kopfhalter* bauen lassen[1]), der uns bisher gute Dienste geleistet hat. Es handelt sich um einen Apparat, der naturgemäß gänzlich aus Holz ohne irgendwelche Metallteile bestehen muß. Er soll eine leichte Schraubstockwirkung aus-

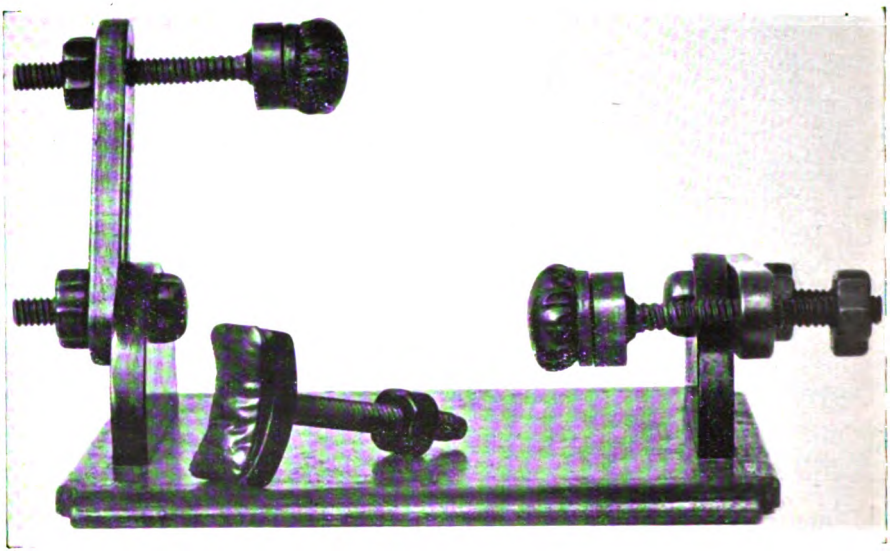


Abb. 1.

üben. Die Halter sind am Ende mit Roßhaar gepolstert und mit Ledertuch überzogen; sie sind nach vorn, hinten, oben und unten mit Leichtigkeit zu verstellen und seitlich durch Verschrauben zu bewegen resp. bei Anliegen am Kopf festzustellen. Beim Gebrauch hat sich bei Bestrahlung des Kopfes von der Seite ein dritter Halter (auf der Abbildung liegend) mit Exkavation bewährt. Es ist nicht nötig, den dritten Halter gleichfalls mit Schraubgewinde herzustellen; empfehlenswerter ist es, das Ansatzstück allein durch Aufsetzen auszuwechseln, wie auch die Ansätze mit gepolstertem Kissen, die mit Seidenpapier bedeckt an den Kopf gelegt werden, am Ende drehbar sein sollten, was das Verschrauben erleichtert.

[1]) Hersteller *E. Felsberg*, Schreinerei. Bonn, Breite Straße 35.

Digitized by Google

Dieser Apparat scheint geeignet, die *Bestrahlung von Kinderköpfen* zur Epilation durch exakte Fixierung *gefahrloser* als bisher zu gestalten, so daß sich seine Anschaffung zur Verminderung des Risikos und zum ruhigeren Arbeiten empfiehlt.

Literaturverzeichnis.

Buschke, A., E. Langer und *L. Schayer,* Münch. med. Wschr. S. 815. Nr. 20. 1926. — *Buschke, A.,* Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskr. *21.* 558. 1926. — *Divella,* Disc. zu Pasini. — *Viocco,* Disc. zu Pasini. — *Pasini,* XX. Vers. d. Soc. Ital. d. Dermat. d. Sif. Sitzg. v. 17. bis 19. Dez. 1925. Ref. in Derm. Wschr. S. 1682. 1926. — *Peter, G.,* Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 150. H. 3. 1926.

V.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Über die Kombinationsbehandlung des Lupus vulgaris.

Von

RUDOLF STREMPEL.

Bei der Therapie des Lupus vulgaris, dieser heimtückischen Hauttuberkulose, die so häufig zu schweren Verunstaltungen der befallenen Körperpartien führt und die Erkrankten gesellschaftlich schwer schädigt, ist zu unterscheiden zwischen einer allgemeinen und örtlichen Behandlung. Es ist nicht Zweck dieser kurzen Abhandlung, eine Übersicht über alle Methoden der Lupustherapie zu geben, sondern es sollen nur kurz die Verfahren besprochen werden, die sich uns an der Bonner Hautklinik an einem großen Lupusmaterial bewährt haben. Im Rheinland kommt diese Erkrankung ja immer noch verhältnismäßig häufig zur Beobachtung, neben leichten Fällen vielfach auch solche, die bei der Aufnahme in die Klinik ausgedehnte Krankheitsprozesse mit z. T. weitgehender Zerstörung der ergriffenen Körperteile darbieten. Es sei an dieser Stelle kurz eingeschaltet, daß wir unter den schwersten Erkrankungen letzterer Art gelegentlich ausgedehnte Fälle von meist kongenitaler lupoider Lues fanden, die vereinzelt auch negative WaR. zeigten und dann erst durch die therapeutischen Experimente sicher erkannt werden konnten. Wie bei der Tuberkulose der inneren Organe, ist auch beim Lupus vulgaris eine sachgemäße Allgemeinbehandlung von größter Wichtigkeit. Die moderne Lichttherapie leistet große Dienste, die systematische Anwendung von Lichtbädern in Gestalt allgemeiner Kohlen-

Digitized by Google

bogen-[1]) oder Höhensonnenlichtbäder stellt eine treffliche Hilfe im Kampfe gegen die Hauttuberkulose dar. Eine Besserung des Appetits, Hebung des Allgemeinzustandes und des Körpergewichtes und damit eine Unterstützung des Heilprozesses ist die Folge. Vorsichtige kutane Tuberkulinbehandlung in Form von Ponndorf-Impfungen verdient als unterstützender Faktor herangezogen zu werden. Wir bevorzugen neuerdings das Ektebin, das mitunter auch in den Herd selbst zur lokalen Sensibilisierung des tuberkulösen Gewebes eingerieben werden kann und vor allem in Kombination mit der Licht- und Goldbehandlung anzuwenden ist. Die Erfolge der Chemotherapie bei Lupus vulgaris sind zurzeit noch umstritten; indessen kann auch beim Lupus vulgaris die Goldtherapie neben den übrigen Methoden mit Vorteil Verwendung finden, besonders seit wir im Aurophos ein Präparat zur Verfügung haben, das besser vertragen wird und weniger Nebenwirkungen im Gefolge hat als beispielsweise Krysolgan. Nach *Kleins*[2]) Erfahrungen an unserer Klinik wird die Aurophosbehandlung am besten mit kleinsten Dosen (1 mg bis 5 mg steigend) jeden 2. bis 3. Tag begonnen, dann mit größeren Dosen (0,01, 0,02, 0,05) in längeren Abständen bis zu Dosen von 0,1—0,3 g unter genauester Urinkontrolle fortgesetzt.

Mit der allgemeinen Behandlung des Lupus vulgaris hat die örtliche Hand in Hand zu gehen, bei der wir wieder zu berücksichtigen haben, ob wir die glatte Form des Lupus vulgaris mit geschlossener meist schuppender Haut vor uns haben oder die offene ulzeröse und hypertrophische. Umschriebene kleinere Fälle der ersten Art bieten ein geeignetes Feld für die chirurgische Behandlung. Die Exstirpation im Gesunden und glatte Naht, bei größeren Herden mit nachfolgender Plastik ist die Methode der Wahl. Auch Heilung per granulationem nach Exstirpation größerer Lupusherde evtl. mit nachfolgender Deckung nach *Thiersch* gibt gute Resultate. Doch nur wenig Fälle sind ihrer Lokalisation nach für diese Behandlung geeignet; meist sind wir auch wegen der Ausdehnung der Herde zu einem anderen therapeutischen Vorgehen gezwungen. Wir gehen den Krankheitsherd mit chemischen Mitteln an, die eine elektive Ätzwirkung auf das Lupusgewebe entfalten, wie Pyrogallus,

[1]) Wir bedienen uns einer Anlage mit je drei hintereinander geschalteten Kohlenbogenlampen, ähnlich der in der Wiener Lupusheilstätte gebräuchlichen Einrichtung, und wenden Kohlenlicht und Höhensonne auch mit gutem Erfolg abwechselnd an.

[2]) Vgl. *Klein,* Kölner Derm. Gesellsch. Derm. Ztschr. Bd. 48.

Digitized by Google

Lekutyl- und Kupferdermasansalben. In letzter Zeit wurden auch Kochsalz- und Chloraminbrei *(Martenstein)* und Pyotropin *(Kamper)* als elektive Ätzmittel empfohlen. Unsere lokale Lupustherapie gestaltet sich folgendermaßen[1]): Findet sich ein dickerer Krusten- oder Schuppenbelag auf dem Krankheitsherd, so wird zunächst zur Abweichung der Auflagerungen eine Salizylsalbe verordnet. Zur Eröffnung der lupösen Stellen geben wir der Kaltkaustik vor anderen Methoden den Vorzug. Die einzelnen Knötchen werden in Lokalanästhesie tiefgehend bis auf den Grund der Granulationsmassen koaguliert, die weitere Ausätzung erfolgt mit 10% Pyrogallussalbe, die unter täglicher Kontrolle des Urins und der geätzten Partien einige Tage appliziert wird, bis eine genügende Tiefenwirkung erreicht ist. Bei größeren Schmerzen empfiehlt es sich, bei jedem Verbandwechsel etwas Anästhesinpuder in die Wundfläche einzustreuen. Glaubt man eine genügende Ausätzung der Lupusgranulationen erreicht zu haben, geht man nach *Veiel* über zu 2% Pyrogallussalbe und weiter zu $^1/_2$, $^1/_4$ bis $^1/_{10}$%, worunter allermeist glatte Überhäutung erfolgt. Auch andere milde Salben, Borsalbe, Pellidolpaste, Granugenpaste sind zur Nachbehandlung der aufgeätzten Wundflächen brauchbar, zu deren Reinigung man auch zunächst Umschläge mit Salizyl (1‰)-Resorzin (1%)-Wasser oder 1‰ Sublimatlösung vorausschicken kann. Nach Schluß der Wunden tritt die Nachbehandlung mit örtlichen Quarzlampen-Kompressionsbestrahlungen oder besser noch mit der Finsen-Reyn-Lampe in ihr Recht. Nach Abheilung der bullösen Entzündung erfolgt erneute Belichtung, bis alle Knötchen geschwunden sind. Damit werden meist gute kosmetische Resultate in Gestalt gleichmäßiger glatter Narbenbildung erzielt. Auch örtliche Bestrahlung allein ohne Eröffnung und Ausätzung des Lupusherdes führt bei oberflächlichen glatten Formen neben allgemeiner Lichtbehandlung und Ektebin zuweilen zum Ziele. Von der Pyotropinbehandlung machen wir nur noch seltener als früher Gebrauch. Neben schönen glatten Narben haben wir danach auch stark hypertrophische, entstellende Narben beispielsweise im Gesicht gesehen. Die große Schmerzhaftigkeit beim Aufpinseln der Pyotropinflüssigkeit sowie das häufige Auftreten von Rezidiven nach seiner Anwendung stellen nach meiner Erfahrung ebenfalls einen Nachteil dieses Mittels dar. Anders ist es mit der Verwendung von Pyotropin bei lupösen Erkrankungen der Schleimhaut. Selbst ausgedehnte Ulzera-

[1]) Vgl. auch *E. Hoffmann*, Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Verlag Marcus & Weber, Bonn 1923.

Digitized by Google

tionen im Munde oder in der Nase lassen sich nach vorausgegangener Koagulation des ulzerösen Gewebes durch Kaltkaustik durch Pyotropinpinselung (täglich oder jeden 2. Tag) gut zum Rückgang bringen. Auch Milchsäure oder starke Jodlösung (Jod pur. 1,0 Kal. jodat. 2,0 Aq. dest. 2,0) ist zum Pinseln der erkrankten Schleimhaut nach Kaltkaustikverschorfung gut geeignet. Für Hautherde in der Nähe des Auges oder an den Ohren wird anstelle der hier nur schlecht anwendbaren Pyrogallussalbe die sog. *Boecksche* Pinselung (Pyrogallus Resorcin alb. āā 5,0 Talc. venet. Gelanth āā 7,0) benutzt. Die Stellen werden mit Kaltkaustik eröffnet, die Pinselung wird aufgetragen, mit dünner Watteschicht bedeckt und bleibt mehrere Tage liegen, um nach Bedarf erneuert zu werden. Hypertrophische ulzeröse Lupusformen, wie man sie vielfach an der Nase und Lippe sieht, sind zur Röntgenbestrahlung (20×4 mm Al) geeignet, energische örtliche Behandlung (Exkochleation, Ätzung u. dgl.) kann zu allzu großen Defekten führen. Der Lupusherd wird dadurch zur Abflachung gebracht. Ferner ist Radiumbestrahlung besonders bei lupösen Prozessen der Nasenschleimhaut (Einlegung von Radiumröhrchen auf die erkrankte Schleimhaut) von guter Wirksamkeit. Auch mit örtlicher Quarzlampendruckbestrahlung lassen sich Lupusherde der Schleimhaut gut beeinflussen. Man benutzt lange Quarzansätze, mit denen sich lupöse Stellen in der Nase, im Munde, ja im Rachen leicht erreichen lassen.

Wenn ich nun das Ergebnis aus meinen Betrachtungen ziehe und die Frage zu beantworten suche, welche Behandlungsweise für den Praktiker außerhalb der Klinik am leichtesten durchführbar ist, so läßt sich auf Grund unserer Erfahrungen sagen, daß neben den allgemeinen Lichtbädern, die auch ambulant durchgeführt werden können, abgesehen von der rein chirurgischen Behandlung, vor allen Dingen Kaltkaustik oder Auskratung mit nachfolgender Kaltkaustik und energische, unter dauernder Urinkontrolle zu überwachende Pyrogallusbehandlung zu empfehlen ist, die auch durch Pyotropin, Lekutyl usw. nicht übertroffen wird, zumal wenn die Veielsche schwache Pyrogallussalbenbehandlung folgt. Auch die Unterstützung durch Ektebin und vorsichtige Goldtherapie kann dem Praktiker zur ambulanten Behandlung empfohlen werden. Über die Indikationen der Röntgenbehandlung brauche ich obigem auch für die ambulante Behandlung nichts hinzuzufügen.

Bei systematischem Vorgehen und Geduld des Patienten sind mit der geschilderten Therapie gute Erfolge beim Lupus vulgaris zu erzielen. Sorgsame Nachbeobachtung ist natürlich unerläßlich.

Digitized by Google

VI.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn
[Direktor: Prof. *E. Hoffmann*].)

Beitrag zur Bestrahlungstherapie der Dermatosen.

Von

G. H. KLÖVEKORN.

Die Voraussetzung für eine praktisch gut durchführbare Röntgentherapie der Hautkrankheiten ist eine genügend exakte Dosierung. Nach dem Beispiel der bei der Tiefentherapie gemachten Erfahrungen will man zum Teil auch die in der Praxis stehenden Dermatologen veranlassen, an Stelle der lange Zeit bewährten, wenig Zeit und Geld beanspruchenden Meßmethode nach *Holzknecht* und *Meyer* die kostspieligeren Jonisationsmethoden zu gebrauchen. Sicherlich erscheint es wünschenswert, daß im Laufe der Zeit auch die Dermatologen eine möglichst exakte Dosierung, wie sie in der Tiefentherapie unerläßlich ist, zu eigen machen, zumal deren Apparatur, abgesehen vom Siemens-Dosimeter, heutzutage auch keinen übergroßen Kosten- und Platzaufwand erfordert. Andererseits ist eine Methode für die Praxis um so brauchbarer, je einfacher sie durchführbar ist, und die Tatsache, daß die Dermatologen, falls sie die Sabouraud-Noiré-Tablette richtig anwenden, Röntgenschäden gewöhnlich ganz vermeiden, jedenfalls vor erheblichen Schäden bewahrt bleiben, spricht sehr zugunsten dieser nun viele Jahre erprobten Methode.

Die Forderung *Holzknechts*, neben seiner Dosierungsmethode noch eine im Wesen andere zu benutzen, ist gewiß zu billigen; denn die Messung mit zwei verschiedenartigen Methoden sichert noch besser gegen Fehler. Das Ideal ist immerhin eine vergleichende Messung mit dem Jonisationsinstrument (Jonometer von *Martius-Grebe*, Jontoquantimeter der Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Jonometer von *Wulf* der Firma Koch & Sterzel), oder auch dem Fürstenau-Intensimeter, der in seiner neuen Bauart ganz gute Resultate gibt. Jedenfalls

Digitized by Google

ist die Messung nach *Sabouraud-Holzknecht* nicht zu unterschätzen; zur Vermeidung von Ablesefehlern ist zu fordern, daß stets dieselbe Person die Skala mit der gleichen Lichtquelle abliest.

Durch die im Westen Deutschlands zurzeit öfters endemisch auftretenden Pilzerkrankungen Favus und Mikrosporie werden manche Dermatologen gezwungen, die Röntgenepilationen häufiger auszuüben. Nach unseren Erfahrungen der letzten Jahre an zahlreichen Kopfepilationen ist die fünfstellige Bestrahlung mit 8 x unter 0,5 mm Al-Filter gewöhnlich, besonders bei Kindern ausreichend zu einer guten Lockerung der Haare. Die Forderung, daß auf einmal eine vollständige Epilation der bestrahlten Stellen erreicht wird, ohne den Haarwuchs oder die Haut dauernd zu schädigen, konnten wir mit dieser Dosis vollauf erfüllen. Partielle Epilationen führen wir, abgesehen von seltenen Ausnahmen, nicht aus. Wichtig zur Verhütung von Rezidiven ist bei der nach 14 Tagen bis 3 Wochen nötigen mechanischen Nachepilation alle Haare, auch die kleinsten, kaum über das Hautniveau hinausragenden erkrankten Haarstümpfe zu fassen. Eine hervorragende Hilfe hierzu ist das *reine Ultraviolettlicht* (Spektrallinie 366), das durch Vorsetzen des *Woodschen* Filters (Quarzlampengesellschaft Hanau) vor die Kromayerlampe gewonnen wird, und das jedes erkrankte Haar fluoreszierend aufleuchten läßt. Gute Dienste leistet das Woodsche Filter außerdem zur Erkennung von Pigmentanomalien und zur Begutachtung von Röntgenschädigungen, wobei man meist unangenehm überrascht ist über die Ausdehnung der Schädigung im Gewebe, das man äußerlich als gesund angesehen hat.

Die in letzter Zeit vielfach besprochene Röntgenbehandlung entzündlicher Erkrankungen, die auch auf der Tagung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Düsseldorf Thema eingehender Referate war — *Heidenhain*, *Fried*, *Wagner*, *Pordes*, *Fraenkel* und *Nissugewitsch* —, hat auch für die Dermatologie Bedeutung.

Von den Erkrankungen der Haut kommen für die Entzündungsbestrahlung in Betracht: Furunkel, Karbunkel, Hidradenitis, Lymphadenitis, Erysipeloide, gonorrhöische Arthritis und Epididymitis. Seine Erfolge über Entzündungsbestrahlung der Furunkel hat *Schreus* bereits im Jahre 1920 veröffentlicht. *Berndt* und *Kingreen* konnten ebenfalls gute Resultate melden. Ausgezeichnet wirkt die Bestrahlung bei Schweißdrüsenabszessen, die daraufhin schnell zur Einschmelzung kommen.

Digitized by Google

und deren Beschwerden entsprechend rasch verschwinden. Wir sahen allerdings auch Versager, die wir aber zum Teil auf eine nicht richtig gewählte erste Bestrahlungsdosis zurückführen. Unsere Dosis der Entzündungsbestrahlung bei Furunkeln, Karbunkeln und Schweißdrüsenabszessen beträgt jetzt zirka $^1/_5$ H E D unter 4 mm Al-Filter. Sehr erfolgreich ist die Entzündungsbestrahlung bei der Lymphadenitis, wo besonders die Lymphdrüsenschwellung schnell zurückgeht; ebenso gut sollen nach den Erfahrungen *Kingreens* Erysipeloide reagieren. Die gonorrhöischen Arthritiden, die wir bestrahlten, zeigten als auffallendstes Symptom ein Nachlassen der Schmerzen nach kurzer Zeit (24—48 Stunden nach der Bestrahlung) und beschleunigten Rückgang der Entzündung. Wir gaben als Dosis $^1/_3$ bis $^1/_2$ E D mit 4 mm Al-Filter auf den Herd. Bei Epididymitis haben wir die Entzündungsbestrahlung erst in wenigen Fällen angewandt, wobei wir als Dosis eine einmalige Bestrahlung von $^1/_8$ H E D unter 4 mm Al-Filter gaben. In einem ganz akuten Falle verschwanden die starken Schmerzen schlagartig nach einigen Stunden, wie überhaupt eine der wesentlichsten Erscheinungen nach Entzündungsbestrahlungen das Nachlassen der Schmerzen ist. Wenig günstige Erfahrungen haben wir mit der Entzündungsbestrahlung der gonorrhöischen Adnexitiden gemacht, wo in einem Falle sogar eine Ausbreitung und Verschlimmerung des Prozesses folgten. Sicherlich wird die Entzündungsbestrahlung die anderen konservativen Methoden nicht verdrängen können, doch wird man sie, wenn einem die Technik geläufig ist, nur ungern vermissen. Bei einem Versager kann man eine zweite Bestrahlung vornehmen, jedoch ausschlaggebend ist stets die erste Bestrahlung.

Die Behandlung von Dermatosen mit „ultraweichen" Strahlen (zirka 1,5 A. E.) mit der Apparatur nach *Bucky* oder als Metalleigenstrahlung nach *Klövekorn* und *Gärtner* ist aus dem Versuchsstadium noch nicht herausgetreten. Immerhin scheinen sich jetzt schon wertvolle Ausblicke, besonders in ihrer Auswirkung auf das autonome Nervensystem zu zeigen. Ein besonderer Vorteil der Röntgenstrahlen dieser Wellenlänge ist ihre Ungefährlichkeit in bezug auf Verbrennung und tieferen Schädigungen. Selbst Ulzera, die mit Röntgenstrahlen dieser Art gesetzt sind, heilen, wie ich im Eigenexperiment nachweisen konnte, restlos ab.

Digitized by Google

VII.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. [Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Über die Verwendung gefilterter und ungefilterter Röntgenstrahlen in der Oberflächentherapie.

Von

Dr. ERICH UHLMANN,
Assistenzarzt.

Bei der Auswahl der Strahlenqualität zur Behandlung oberflächlicher Dermatosen hat die biologische Wirksamkeit des verwandten Strahlengemisches früher eine große Rolle gespielt: glaubte man doch ganz allgemein der Hartstrahlung einen größeren therapeutischen Effekt und geringere Schädlichkeit im Vergleich zur Weichstrahlung zusprechen zu müssen. Ließen schon die Bestrahlungserfolge aus der Zeit des Beginns der Röntgentherapie, in der ausschließlich mit weicher oder mittelweicher Strahlung gearbeitet wurde, die Annahme einer geringeren Wirksamkeit dieser mittelweichen Strahlen als unwahrscheinlich gelten, so haben die Untersuchungen von *Rost* und anderen inzwischen auch experimentell erwiesen, daß prinzipiell zwischen der Wirkung harter und weicher Strahlung kein Unterschied besteht. Für die Behandlung oberflächlicher Dermatosen führte diese Erkenntnis zu der fast einheitlichen Verwendung einer mittelweichen Strahlenqualität. Prinzipielle Differenzen bestehen lediglich in der Methodik bei der Entscheidung der Frage, ob man in der Oberflächentherapie generell ein schwaches Filter vorschalten soll oder nicht.

Für die Durchführung einer filterlosen Bestrahlung sprechen die mit dieser Technik gemachten guten therapeutischen Erfolge, die beweisen, daß die weichere Strahlung zur Erzielung des gewünschten Effektes völlig ausreichend ist, und die es nicht ratsam erscheinen lassen, eine stärkere Bestrahlung der tiefer liegenden Hautschichten, die beim Vorschalten eines Filters nicht zu vermeiden ist, mit in Kauf zu nehmen. Dagegen glauben die Anhänger der schwachen Filterung, die gelegentlich

Digitized by Google

— vor allem nach mehreren Bestrahlungsserien — auftretenden Schädigungen leichterer Art, insbesondere Pigmentierungen, Atrophien oder auch Bildung von Teleangiektasien, durch Vorschalten eines Filters von 0,5 mm Aluminium vermeiden zu können.

Für beide Theorien führen ihre Anhänger eine Reihe technischer und anderer Gründe an, deren gewichtigster die klinische Erfahrung ist. Je nach dem pro oder contra werden über die besseren und günstigeren Ergebnisse mit der gefilterten oder ungefilterten Strahlung berichtet.

Der Streit würde bedeutungsloser sein, wenn nicht von der einen Seite gewisse — wenn auch geringe — Schädlichkeiten, die gelegentlich nach Röntgenbestrahlungen auftreten, der filterlosen Technik zur Last gelegt würden. Bei allgemeiner Anerkennung dieser Anschauung könnte dem Umstand möglicherweise forensische Bedeutung zukommen.

Wie so häufig in der Medizin hat es sich besonders beim Umgehen mit Röntgenstrahlen gezeigt, daß theoretische Voraussetzungen und Überlegungen sich auf die Praxis nicht ohne weiteres anwenden lassen und ausgedehnter klinischer Erfahrung mitunter größerer Wert beizumessen ist als theoretischen Kombinationen. Deshalb haben wir es unternommen, das zahlenmäßig sehr große Material der in der Dermatologischen Universitätsklinik bestrahlten Patienten nach der Richtung einer Nachprüfung zu unterziehen, ob sich irgendwelche Gesetzmäßigkeiten ergeben würden, die es zweckmäßig erscheinen ließen, die Bestrahlungstechnik so zu gestalten, daß prinzipiell entweder gefiltert oder ungefiltert behandelt würde.

Bevor im Zusammenhang über die gemachten Erfahrungen berichtet wird, soll kurz auf die allgemeine in der Klinik geübte Technik und den Bestrahlungsmodus eingegangen werden.

Bei den in Frage stehenden Krankheiten handelt es sich nur um oberflächliche Dermatosen, in der Hauptsache chronische Ekzeme, Neurodermitiden und Mykosen. Bestrahlt wurden diese Dermatosen generell mit 1 HED in fraktionierter Dosis zu je 3mal ⅓ HED im Abstand von 8 und 14 Tagen, so daß die ganze HED innerhalb 21 Tagen gegeben wurde. Zwischen der ersten und zweiten Bestrahlungsserie wurde eine Pause von mindestens 4 Wochen eingelegt, bei der überwiegenden Zahl der behandelten Patienten betrug dieser Zwischenraum aber mehr als 8 Wochen, bei einzelnen sogar bis zu einem Jahr. Zwischen der zweiten und dritten Serie lag bei allen Patienten ein Intervall von mindestens 4 Monaten, doch war auch hier der Durchschnitt bedeutend länger, zum Teil bis zu 2 Jahren. Folgten weitere Bestrahlungen, so betrug die Ruhepause zwischen zwei folgenden Bestrahlungsserien immer mindestens ½ Jahr, in den meisten Fällen noch längere Zeit.

Digitized by Google

Nachkontrolliert wurden im Laufe des vergangenen Jahres insgesamt 140 Patienten, die alle wenigstens zwei Bestrahlungsserien in der geschilderten Verteilung appliziert bekommen hatten, darunter 30 Patienten, die mit mindestens drei Serien bestrahlt waren, und unter diesen wieder 17 Patienten mit mehr als drei Bestrahlungsserien (darunter ein Patient mit 24 Bestrahlungsserien in einem Zeitraum von 18 Jahren!).

Von diesen Patienten sind insgesamt 90 stets ohne Filter bestrahlt worden, 28 wurden kombiniert — d. h. die ersten Serien ohne Filter, die letzten Serien unter Vorschaltung eines Filters von 0,5 mm Aluminium — und 22 nur unter 0,5 mm Aluminiumfilter behandelt. Außerdem soll gesondert über 4 Patienten berichtet werden, die nicht mehr als eine Röntgenserie unter 0,5 mm Aluminiumfilter appliziert bekamen.

Bei den 90 mit filterloser Technik behandelten Patienten, unter denen sich eine Anzahl mit fünf und mehr Röntgenserien befinden, ließ sich keine einzige Schädigung nachweisen, die den betreffenden Patienten Beschwerden gemacht hätte oder überhaupt nur aufgefallen wäre. Lediglich bei 4 sehr häufig bestrahlten Patienten ließen sich geringfügige Folgen in Gestalt von umschriebenen Pigmentierungen und eben nachweisbaren Hautatrophien konstatieren. Bei diesen Patienten handelte es sich in drei Fällen um rezidivierende Neurodermitiden und in einem Fall um eine Mycosis fungoides. In dem letzten Fall ist die geringfügige Überpigmentierung einzelner umschriebener Stellen wohl auf die häufige Röntgenbestrahlung (12 Serien!) zurückzuführen, in den drei anderen Fällen war eine sichere Abgrenzung der gesehenen umschriebenen Hyperpigmentationen gegen die bisweilen bei Neurodermitis auftretende Pigmentverschiebung und Anhäufung an den Randpartien der befallenen Hautstellen nicht möglich.

Bei den 28 kombiniert bestrahlten Fällen, unter denen sich ebenfalls eine Anzahl mit mehr als vier Bestrahlungsserien befinden, fand sich kein einziger mit Schädigungen irgendwelcher Art, die als Folgen der vorausgegangenen Röntgenbestrahlungen anzusprechen gewesen wären.

Von den 22 unter 0,5 mm Aluminiumfilter bestrahlten Patienten ist nur einer mit mehr als drei Röntgenserien bestrahlt worden, die anderen in der Mehrzahl mit zwei Röntgenserien. Unter diesen Patienten befinden sich zwei, die leichte Schädigungen in Gestalt von Überpigmentierungen an den bestrahlten

Digitized by Google

Stellen aufweisen, und zwar eine Neurodermitis ani und eine Mykose am Unterarm. In beiden Fällen zeigte sich eine scharf begrenzte Hyperpigmentation, die genau der bei der Bestrahlung vorgenommenen Abdeckung mit Walzblei entsprach und sicher als Folge der Röntgenbestrahlungen angesprochen werden muß.

Außerdem fanden sich bei einigen Patienten, die nicht mehr als eine Röntgenserie appliziert bekamen, die im folgenden beschriebenen Veränderungen.

Bei einem Patienten mit Neurodermitis ani zeigte sich am Tage nach der zweiten Bestrahlung mit 1/3 HED unter 1/2 mm Aluminiumfilter ein scharf begrenztes Erythem, das subjektiv wenig Beschwerden machte und nach wenigen Tagen ohne Therapie abgeheilt war; an der Stelle des Erythems zeigte sich jedoch eine Überpigmentierung der Haut, die längere Zeit bestand und langsam verblaßte. Eine genaue Erhebung der Anamnese ergab, daß der Patient vor 15 Jahren außerhalb der Klinik schon mehrere Male geröntgt war — die Dosis war ihm nicht bekannt — und damals sehr starke „Reaktionen" auf die Bestrahlungen gehabt hatte.

Es handelte sich also vielleicht um eine Überempfindlichkeit des betreffenden Patienten gegen Röntgenstrahlen oder möglicherweise um das Aufflackern einer vor 15 Jahren gesetzten Röntgenschädigung. In drei anderen Fällen trat nach Applikation einer HED in der üblichen fraktionierten Dosis unter 0,5 mm Aluminiumfilter etwa 8—14 Tage nach der dritten Bestrahlung eine scharf begrenzte Überpigmentierung auf, die bei einem Patienten nach 3 Monaten, bei den beiden anderen nach 5 Monaten nicht mehr nachweisbar war. Zwei von diesen Patienten waren hellblond und nach ihren eigenen Angaben sehr empfindlich gegen Licht- und Sonnenstrahlen.

Die geschilderten Beobachtungen ergeben also bemerkenswerte Einzelheiten. Zunächst verdient die Tatsache hervorgehoben zu werden, daß sich in einem Institut, in dem jährlich mehrere tausend Patienten mit Röntgenstrahlen behandelt werden, keine einzige schwere Schädigung durch die Röntgenbehandlung nachweisen ließ und daß sich auch unter den 140 nachkontrollierten, häufiger bestrahlten Patienten keine nennenswerten unerwünschten Bestrahlungsfolgen zeigten. Mit Ausnahme eines einzigen Falles (der Patient war selbst Arzt!) waren die auf Konto der Röntgenbestrahlungen zu setzenden Folgen so gering, daß sie erst bei wiederholter Nachkontrolle dem untersuchenden Arzt auffielen und von den Patienten selbst nicht bemerkt waren.

Außerdem beweisen die angestellten Untersuchungen, daß die filterlose Technik, die ja in der Mehrzahl der geschilderten

Digitized by Google

Fälle angewandt wurde, sicherlich keine nachteilige Wirkung auf die Haut oder den Körper überhaupt hat; findet sich doch unter 90 sehr häufig bestrahlten Fällen nur ein einziger mit geringer Überpigmentierung der bestrahlten Hautstellen und unter vielen tausend ohne Filter bestrahlten Patienten, denen im einzelnen allerdings nicht mehr als eine HED verabfolgt war, keiner mit irgendwelchen Röntgenschäden.

Ebensowenig weisen die kombiniert behandelten Fälle Röntgenschäden auf, offensichtlich eine Bekräftigung der Annahme, daß die Patienten, die schädigungslos die ungefilterte Behandlung vertragen, auf die gefilterte Bestrahlung nicht erkennbar anders reagieren.

Dagegen fanden sich, und das steht im Gegensatz zu den Beobachtungen anderer Autoren, bei Vorschaltung eines Filters von 0,5 mm Aluminium in absolut geringer Zahl, aber, gemessen an den sonstigen Erfahrungen, relativ häufig Folgeerscheinungen, die an sich geringfügig, immerhin Beachtung verdienen. Bei zwei von den 22 häufiger bestrahlten mit Filter behandelten Patienten zeigten sich nach Applikation der zweiten Röntgenserie scharf begrenzte Überpigmentierungen, und das gleiche fand sich bei 3 weiteren Patienten (wenn hier von dem einen schon ausführlicher geschilderten Fall abgesehen wird), die nur mit insgesamt einer HED bestrahlt worden waren.

Daraus nun umgekehrt eine stärkere Schädlichkeit der unter 0,5 mm Aluminiumfilter verabfolgten Röntgenstrahlen zu schließen, erscheint uns nicht angängig. Mit absoluter Sicherheit wird sich eine derartige divergierende Wirkung nicht leicht erklären lassen, dafür sprechen zu viele Faktoren mit; von allen technischen abgesehen: die verschiedene Empfindlichkeit der Patienten, die Vorbehandlung der betreffenden Hautkrankheiten, bzw. die gleichzeitige medikamentöse Behandlung mit differenten Mitteln, das zweckmäßige Verhalten der Patienten selbst (wir erlebten es einmal, daß sich ein Patient, um sich „gründlich auszuheilen", gleichzeitig bei uns und in einem anderen Röntgeninstitut therapeutisch bestrahlen ließ!) usw., aber wir glauben doch, daß sehr wahrscheinlich die absolut größere Strahlenmenge, die die tiefer gelegenen Hautschichten trifft und von ihnen absorbiert wird, für die gesehenen Veränderungen verantwortlich gemacht werden müssen. Andere Ursachen scheinen uns, wenn man nicht eine, allerdings sehr merkwürdige, zufällige Überempfindlichkeit der betreffenden

Digitized by Google

Patienten annehmen will, kaum in Frage zu kommen, insbesondere fällt in den mitgeteilten Fällen die Möglichkeit zu kurzer Erholungspausen zwischen den einzelnen Röntgenserien fort, die von *Schreus* und *Klein* in einzelnen Fällen als Erklärung für Spätfolgen herangezogen wurden, da genau nach dem oben beschriebenen Schema verfahren wurde und die Pausen zwischen einzelnen Bestrahlungsserien meistens noch größer waren.

Erfahrungen und Erkenntnisse werden gesammelt, um sie zweckentsprechend zu verwerten. Für uns resultiert aus den geschilderten Erhebungen das prinzipielle Festhalten an der seit Jahrzehnten in der Klinik geübten *filterlosen Technik bei der Bestrahlung oberflächlicher Dermatosen*, mit denen wir außerordentlich günstige therapeutische Erfolge erreicht haben und keine nennenswerten Schädigungen sahen. Wir glauben um so weniger Grund zu haben, von diesem Prinzip abzugehen, als wir in keinem einzigen Fall eine Überlegenheit der Filterbehandlung über die filterlose Technik feststellen konnten und die wenigen geringfügigen unerwünschten Röntgenfolgen fast ausschließlich bei Patienten sahen, die mit schwacher Filterung bestrahlt waren. — Darüber hinaus scheinen die gemachten Erfahrungen dazu angetan, der jetzt wieder von *Bucky* propagierten Weichstrahltherapie näher zu treten, die, wenigstens nach den vorläufigen Mitteilungen, eine völlige Schonung der tiefer gelegenen Hautschichten zu gewährleisten scheint und damit dem obersten ärztlichen Grundsatz gerecht würde: nihil nocere!

Literaturverzeichnis.

Kuznitzky und *Schaefer*, B. klin. Wschr. 1918. Nr. 39. — *Kuznitzky*, Klin. Wschr. 1924. S. 2148. — *Schreus*, Strahlenther. Bd. XXI. — *Schreus* und *Klein*, Derm. Ztschr. Bd. XLV.

Digitized by Google

VIII.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Über Mäusefavus.

Von

AUGUST SIMON.

Im Rheinland ist, wie *E Hoffmann* bereits hervorgehoben hat, der Favus stellenweise endemisch und kommt mitunter auch bei älteren Frauen und Männern vor. So wurden allein im Jahre 1926 an unserer Klinik 10 Fälle von Favus capitis behandelt, und als ihr Erreger Achorion Schönleini gefunden. Seltener schon ist der Favus der unbehaarten Haut, der Mäusefavus beim Menschen, dessen Ursache Achorion Quinckeanum ist. Auch an der Bonner Hautklinik wurden solche Fälle zuweilen beobachtet. Einer derselben betraf einen isolierten Favus am Ober- und Unterlid des rechten Auges bei einem Manne; er war 1912 untersucht und als Mäusefavus kulturell sichergestellt. 1915 wurde von *Bessunger* ein zweiter Fall von Mäusefavus beschrieben; es handelte sich damals um einen Husaren, der mehrere Herde auf dem Rücken hatte. 1923 konnte *R. Strempel*, der alle Dermatomykosen der Bonner Klinik systematisch kulturell untersucht hat, einen dritten Fall mit einem Herd am Unterarm beobachten. Aus der Literatur geht hervor, daß der Mäusefavus in Hamburg nicht selten ist, daß er in Berlin gelegentlich endemisch auftrat und sonst nur vereinzelt in Deutschland beobachtet worden ist. Aber auch in anderen Ländern tritt er endemisch und sporadisch auf, und gerade in den letzten Jahren wird doch schon häufiger von gelegentlichem Vorkommen von Tierfavus berichtet. Der Tierfavus kommt fast nur am Körper vor und da zumeist im Gesicht. Da in den ersten Wochen die erkrankten Hautstellen trichophytieartig aussehen und ohne Scutulabildung einhergehen, werden gewiß manche Fälle von Tierfavus als solcher nicht erkannt, wo die Kultur die falsche Diagnose offenbart hätte.

Digitized by Google

Ein in letzter Zeit beobachteter Fall, bei dem sich die Art der Infektion feststellen ließ, soll hier kurz beschrieben werden.

H. D., Junge von 12 Jahren, Vater Landwirt; in der letzten Woche des *Oktobers 1926* wurde in der Scheune gedroschen, indes der Junge mit seinen Freunden im Stroh spielte und auf Mäuse und Ratten Jagd machte, die im letzten Herbst besonders zahlreich waren. Etwa am *10. 11. 1926* zeigte sich links am Halse ein erbsengroßer, roter Fleck, der in der Mitte leicht schuppte. Allmählich wurde der Herd größer, und der Patient suchte unsere Klinik am *23. 11. 1926* auf.

Status: Am Halse unterhalb des linken Kieferwinkels befindet sich ein ziemlich scharf umschriebener, ovaler, etwa zweimarkstückgroßer Herd. Die

Abb. 1. Mäusefavus. (Mit Lupe Scutula erkennbar.)

einige Millimeter breite Randzone ist leicht erhaben, dunkelrot und zeigt kleine, gelbliche Schüppchen. Das Zentrum ist eingesunken, hier sind vier typische, hellgelbe Skutula mit napfförmiger Delle; daneben kleine, graugelbe schuppige Auflagerungen. In der Mitte des Zentrums eine linsengroße, hochrote, erodierte Stelle. *Mikroskopisch:* Septierte Myzelfäden und zahlreiche Sporen. *Kulturell:* Achorion Quinckeanum. Bei Zimmertemperatur schnell gewachsen, ist die Kolonie flaumig und hellweiß. Im Zentrum ist sie leicht gedellt, von hier gehen einige kurze Radiärfalten peripheriewärts etwa bis zur Mitte der Kultur; die Randzone ist ganz gleichmäßig flaumig. *Therapie:* Jeden 2. Tag Pinseln mit Jodtinktur, sonst Verband mit Salizyl-Schwefelsalbe (2 und 10%). *Verlauf:* Nach 14 Tagen Aussetzen der Behandlung, da der Herd bis auf einen roten Fleck abgeheilt ist. Am *11. 1. 1927* sieht man an der Stelle des alten Herdes einen erbsengroßen, roten Fleck und daneben einen Herd auch etwa von Erbsengröße, leicht erhaben, mit rotem Rand

Digitized by Google

und zentraler feiner Schuppung. Im Nacken befinden sich 2 neue Herde, die erst seit 4 Tagen bemerkt worden sind. Von diesen ist der eine linsen-, der andere erbsengroß, beide rund, wenig infiltriert, die Ränder hochrot, im Zentrum feine gelbliche Schuppen. *Mikroskopisch:* Myzelfäden und Sporen.

Fischer zeigte experimentell, indem er Mäusefavuskultur auf den Menschen übertrug, daß etwa nach 2 Wochen eine scharf umschriebene schuppende Rötung und nach etwa 5 Wochen Skutulabildung eintritt. Dieselben Zeiten ergeben sich auch bei unserem Falle. Das Rezidiv und die Entstehung zweier neuer Herde beweist, daß keine Immunität eingetreten war. Es sind schon Fälle beobachtet worden, bei denen der Prozeß spontan zur Abheilung gekommen ist. Gerade dadurch, daß das Achorion Quinckeanum im Gegensatz zum Achorion Schönleini beim Menschen Immunität erzeugt, ist der Verlauf des Mäusefavus beim Menschen so harmlos.

Literaturverzeichnis.

Bessunger, Untersuchung über Dermatomykosen an der Bonner Hautklinik. Inaug.-Dissert. Bonn 1915. — *Fischer*, Demonstration eines auf den Menschen überimpften Mäusefavus. Wiener klin. Wschr. 1923. Bd. 2. S. 720. — *E. Hoffmann*, Über gehäuftes Vorkommen von Mikrosporie im Rheinland. Derm. Ztschr. 1920. Bd. 31. S. 140. — *Horovitz*, Mäusefavus bei zwei Kindern. Schles. Derm. Ges. Breslau. 18. 11. 1922. Referat: Zentralbl. f. Haut- und Geschl. 1923. Bd. 7. S. 306. — *Jadassohn*, Zwei Fälle von Mäusefavus am unteren Augenlid. Diskussionsbemerkung zu *Horovitz*. — *Lennhoff*, Mäusefavus. Münch. med. Wschr. 1923. Bd. 1. S. 161. — *Lode*, Mäusefavus bei zwei Mäusen. Wiener klin. Wschr. 1923. Bd. 2. S. 634. — *Nicola* und *Massia*, Un cas de favus à godets pur dû à l'Achorion Quinckeanum. Presse méd. Jahrg. 31. Nr. 67. S. 729. Ref.: Zentralbl. f. Derm. u. Syphil. 1924. Bd. 10. S. 369. — *Martenstein*, Über die Achorion Quinckeanum-Erkrankung der graviden Meerschweinchen und über das Verhalten ihrer Nachkommen zur Allergie. Arch. f. Derm. u. Syphil. 1922, Bd. 140. S. 329. — *Soltmann*, Über Mäusefavus beim Menschen. (Ausführliche Literatur.) Derm. Wschr. 1922. Bd. 75. Nr. 36. S. 869 und Nr. 37. S. 920. — *Rajka*, Favus corporis. Derm. u. Urol. Zusammenkünfte in Budapest. 2. 9. 1924. Ref.: Zentralbl. f. Haut- u. Geschl. 1925 Bd. 16. S. 300.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 7. Dezember 1926.

Vorsitzender: Herr *Arndt*. Schriftführer: Herr *W. Fischer*.

Tagesordnung:

1. Herr *Gottron* (Universitätsklinik): a) Akut verlaufende *Pityriasis lichenoides vesiculosa* mit Schleimhautbeteiligung bei einem 16jährigen Gymnasiasten. Zunächst ist die Schnelligkeit hervorzukehren, mit der es in diesem Fall zur Aussaat des Exanthems gekommen ist. Innerhalb weniger Tage breiteten sich die zahlreichen Effloreszenzen am Stamm, der in ganzer Ausdehnung unter Bevorzugung der seitlichen Rumpfseite befallen ist, und an den Extremitäten aus, wobei die Beugeseiten und insbesondere auch die Achselhöhlen eine viel dichtere Aussaat von Effloreszenzen aufweisen als die Streckseiten. Auch die Hand- und Fußrücken sind Sitz von Krankheitsgebilden, während die Handinnenflächen und Fußsohlen verschont geblieben sind. Besonders bemerkenswert ist das Mitbetroffensein des Gesichts, des Halses und Nackens sowie auch der Genitalien (Penisschaft und Skrotum). Weiterhin ist die Akuität der einzelnen Krankheitselemente zu betonen. Die scharf begrenzten, rundlichen bzw. ovalen, reiskorn- bis erbsengroßen, sich halbkugelig vorwölbenden Knötchen sind anfangs von lebhaft roter, später von mehr bräunlichroter Farbe und weisen eine ausgesprochene ödematöse Note auf. Sie bedecken sich im Laufe der Entwicklung dementsprechend nicht mit einer schuppenden, sondern mit einer schuppig-krustösen Auflagerung, womit gleichzeitig eine allmählich fortschreitende Rückbildung des Infiltrats einsetzt. Die Konsistenz der Gebilde erscheint weicher wie das sonst bei dieser Erkrankung der Fall ist. Die Akuität des Krankheitsprozesses kommt aber besonders dadurch zum Ausdruck, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil der Knötchen zentral ein stecknadelkopf- bis reiskorngroßes Bläschen aufweist. Vereinzelt finden sich auch noch größere blasige Gebilde, die sich zuweilen nur auf einem scheibenförmigen Erythem erheben. Auch dadurch, daß die Lebensdauer der einzelnen Effloreszenzen sich nur über wenige Tage erstreckt, kommt der akute Charakter der Erkrankung zum Ausdruck.

Ganz besonderes Interesse aber verdient der Fall durch das Mitbefallensein der Schleimhaut. Die Schleimhaut der Unterlippe, der Wange und des Zäpfchens ist der Sitz von einzelstehenden stecknadelkopf- bis senfkorngroßen Bläschen, die sich entweder auf einer etwa linsengroßen lebhaft geröteten Macula oder auf einem flach sich verwölbenden Knötchen erheben. Bei einem Teil der Bläschen ist die Blasendecke eingerissen, und es ist zur Ausbildung von runden Erosionen mit scharf begrenzter lebhaft roter Randzone gekommen.

Im vorliegenden Falle haben wir eine besondere Varietät der Pityriasis lichenoides chronica vor uns, die charakterisiert ist durch den akuten Verlauf und die exsudativ-vesiculäre Entwicklung der zentralen Anteile zahlreicher Knötchen. Coillny hat als erster Pityriasis lichenoides in exsudativ-vesiculärer Form beschrieben, in der Klinik haben wir einen derartigen von der Norm abweichenden Verlauf der Pityriasis lichenoides nur noch einmal beobachten können und zwar in jenem Fall, der kürzlich in der Festsitzung von Herrn Prof. *Arndt* demonstriert wurde. Von der anderen häufiger zur Beobachtung gelangenden Varietät der Pityriasis lichenoides, die in exsudativ-hämorrhagisch-nekrotisierender Form zu verlaufen pflegt und zuerst von *Mucha* näher

Digitized by Google

charakterisiert wurde, ist der vorliegende Fall unterschieden durch den Mangel von Hämorrhagien und das Fehlen der Nekrose mit anschließend narbiger Abheilung. Die Krankheit heilt im vorliegenden Fall, wie die weitere Beobachtung zeigte, innerhalb weniger Wochen unter Hinterlassung brauner Pigmentierung ab und weist dementsprechend eine bessere Prognose wie die chronisch verlaufenden Fälle auf. Ungewöhnlich selten ist die Mundschleimhaut Sitz von Krankheitseffloreszenzen bei Pityriasis lichenoides chronica. *Riecke* hat dies zuerst beobachtet. Ich selbst konnte den Hauteffloreszenzen entsprechende an der Mundschleimhaut lokalisierte Gebilde bei den verhältnismäßig zahlreichen Fällen von Pityriasis lichenoides chronica unserer Klinik nur noch einmal vor einigen Jahren feststellen, und zwar bei einem Falle, der in seinem Gesamtverlauf jenen akut verlaufenden Fällen gleichzustellen war, die *Touton* in Dresden hervorgehoben hat.

Bemerkenswert erscheint noch die Tatsache, daß bei dem Kranken die Pirquetsche Reaktion stark positiv war mit zentral blasiger Abheilung und peripherwärts ausstrahlenden lymphangitischen Strängen von mehreren Zentimetern Länge, ohne daß bei dem im übrigen kräftig entwickelten jungen Manne Zeichen einer inneren Tuberkulose aufzudecken waren. Wa.R. und S.G. negativ.

b) *Lupus miliaris disseminatus faciei* bei einem 25jährigen Manne. Typische Lokalisation im Gesicht unter besonderer Mitbeteiligung der Lider, der Oberlippe und des Kinns. Morphologisch sind zweierlei Efflureszensen vorhanden. Einmal stecknadelkopfgroße, bräunliche, fleckförmige Infiltrate, die zum Teil schon wieder unter Hinterlassung von scharfgeschnittenen Närbchen abgeheilt sind. Daneben finden sich reiskorngroße, bald mehr subkutan, bald mehr kutan gelegene und sich alsdann etwas an der Oberfläche vorwölbende Knötchen, in deren Bereich die Haut meist etwas bläulich-rot verfärbt ist. Keine regionäre Drüsenschwellung. Klinisch und röntgenologisch konnten keine tuberkulösen Veränderungen an den inneren Organen festgestellt werden. Während sonst bei dieser Erkrankung die Pirquet'sche Reaktion negativ zu sein pflegt, weist dieser Patient eine positive Reaktion auf, wobei aber vielleicht von Wert ist, darauf hinzuweisen, daß die Erkrankung bereits mehrere Monate besteht.

2. Herr *W. Fischer* demonstriert 2 Frauen, bei denen sich im *Anschluß an Kropfoperationen Hauterkrankungen* entwickelt haben, so daß ein ursächlicher Zusammenhang in Betracht gezogen werden kann; ein strikter Beweis dafür läßt sich natürlich nicht führen. Die erste Beobachtung betrifft ein junges Mädchen von 21 Jahren, die früher nie hautkrank gewesen war und bei der sich ein halbes Jahr nach der Entfernung der Schilddrüse ein *Prurigo* an den Armen und am Oberkörper entwickelte; eine zum Teil durchgeführte Behandlung mit Schilddrüsenextrakt scheint erfolgreich zu sein, jedenfalls ist die Knötchenentwicklung und der Juckreiz in den letzten Wochen bedeutend geringer geworden. Im zweiten Falle handelt es sich um ein 26jähriges Fräulein, bei der vor 5 Jahren die Schilddrüse exstirpiert worden ist, auch hier entwickelte sich einige Monate später eine Erkrankung vom Typus des *Acrodermatitis atrophicans* der rechten Hand und des Armes. Die Affektion begann mit einer fleckförmigen Entzündung über einem Fingergelenk, die allmählich in Atrophie überging (eine gleiche Stelle besteht am rechten Ellenbogen), daneben trat eine diffuse bläuliche Schwellung der Hand und des Vorderarmes auf, die periodisch wechelt und zeitweilig erythromelalgische

Digitized by Google

Symptome (Rötung und Schmerzhaftigkeit) aufweist. Hier hat eine Schilddrüsentherapie bis jetzt keine Besserung gebracht. Bei beiden Frauen handelte es sich nicht um einen Basedow, sondern nur um einen sogenannten dicken Hals, die Entfernung der Schilddrüse war also eigentlich in beiden Fällen eine Luxusoperation. Da immerhin die Möglichkeit eines Zusammenhanges besteht, sollte man mit solchen tief in den Stoffwechsel eingreifenden, an sich nicht notwendigen Operationen vorsichtig sein.

Aussprache:

Herr *Pulvermacher* bittet in der Annahme, daß es sich bei dem Prurigo um eine allergische Dermatose handelt, zur Ergänzung des Status um hormonale Hautprüfungen nach der Pirquetschen Methodik usw. Im vorliegenden Falle mit Thyreoideaextrakt, besser noch mit Thyroxin.

3. *Erich Langer* (dermatolog. Abtlg. — Prof. *Buschke*) demonstriert zwei *Röntgenulcera:*

1. Fall: Es handelt sich um einen 32jährigen Mann, der früher nie krank gewesen ist. Wegen Drüsenschwellungen an der linken Halsseite wurde er 1923 mit Röntgenstrahlen behandelt und erhielt von August bis November zirka zehn Bestrahlungen, die fortgesetzt wurden, obwohl der Patient bereits darauf aufmerksam machte, daß die Haut kleine Geschwüre aufweise, und sich eine linksseitige Facialisparese entwickelte. Es entstand allmählich eine große Geschwürsfläche, die sich von der linken Halsseite dicht oberhalb der Clavicula über die Backe, das linke Ohr, die Gegend hinter dem Ohr und die Schläfengegend erstreckte. Unter biochemischer Behandlung im Jahre 1924 angeblich innerhalb eines halben Jahres Heilung. Ab und zu brachen neue Geschwüre in der Narbe auf, die wieder langsam zuheilten. Seit Mai d. J. ein Teil der Narbe von neuem aufgebrochen. Patient zeigt jetzt neben einer ausgedehnten Narbenbildung am Halse und der Backe eine große Geschwürsfläche mit etwas wallartigen Rändern in der linken Schläfengegend. Es zieht sich diese zirka handtellergroße Ulzeration bis hinter das Ohr. Daneben bestehen auf und in der Ohrmuschel und hinter dem Ohr mehrere kleine Geschwürsbildungen. Patient hat zur Zeit eine positive Wa.R., so daß, obwohl anamnestisch nichts vorliegt, wohl eine latente Lues besteht. — Der Verdacht, daß außerdem bereits ein Übergang in ein Karzinom vorhanden sei, konnte bisher histologisch nicht bestätigt werden.

2. Fall: Es handelt sich um eine 52jährige Frau, die in der Sitzung vom 8. XII. 25 erstmalig vorgestellt wurde. Die damals sehr tiefen, je zirka handtellergroßen, schmierigen Ulzera auf dem Rücken nach Myombestrahlung haben sich gereinigt und bis auf zwei noch zirka pflaumengroße Ulzerationen geschlossen. Die Behandlung war sehr schwierig, da die Pat. über außerordentlich starke Schmerzen klagte. Es wurde von ihr als am angenehmsten empfunden und am besten vertragen die Behandlung mit Dampfstrahl und Anaesthesinsalbe. Alle anderen Behandlungsversuche, auch die mit heißen Breiumschlägen nach *Veiel*, wurden von der Pat. als zu schmerzhaft abgelehnt.

Diese Fälle sind deshalb so wichtig und beachtenswert, als sich die Zahl der Röntgenschädigungen im allgemeinen häuft. Beide Fälle stammen aus derselben Quelle. Man kann in diesen beiden Fällen, von denen der eine auch bereits zuungunsten des betreffenden Arztes gerichtlich entschieden ist,

Digitized by Google

nicht mehr einen unglücklichen Zufall annehmen, sondern muß sie beide auf eine Fahrlässigkeit zurückführen. Vor allem scheint es, daß in dem ersten Falle, in dem es sich um eine Bestrahlung der Halsdrüsen handelte, es vollständig unterlassen ist, die Umgebung des Bestrahlungsfeldes abzudecken. Es ist dringend geboten, daß bei den Gefahren der Röntgentherapie und den unangenehmen und schwerwiegenden Folgen einer Schädigung auf Einstellung, Filterung, Dosierung usw. viel mehr acht gegeben wird.

4. Herr *Buschke* demonstriert eine 52 Jahre alte Frau mit *Sklerodaktylie* aller Finger beider Hände, Atrichie der Achselhöhlen, Verlust sämtlicher Zähne durch einfache Lockerung und Atrophie des Unterkiefers. Sie suchte die innere Abteilung des Krankenhauses auf wegen Magenbeschwerden, als der Grund eine *Achylia gastrica* festgestellt wurde. Die Untersuchung des Magensaftes ergab völliges Fehlen freier Salzsäure. Daneben bestand eine mäßige Lymphozytose des Blutes. Die Gl. thyreoidea ist nicht zu fühlen. Patientin im ganzen ziemlich schlecht entwickelt. *Buschke* macht darauf aufmerksam, daß eventuell das Fehlen freier Salzsäure als sympathische Erscheinung aufgefaßt werden könne im Rahmen der sklerodermischen Affektion, die ja auch mit Wahrscheinlichkeit auf eine endokrin-sympathische Störung zurückzuführen ist. Er erinnert an das Fehlen, also die Verminderung freier Salzsäure bei chemischer Thalliumvergiftung von *Bathe* und die gleichen Erscheinungen bei Kindern mit Mikrosporie, die zur Enthaarung Th. erhielten. In einer demnächst erscheinenden russischen Arbeit werden diese Angaben *Buschkes* etwa in der Hälfte der Fälle bestätigt. Weitere Salzsäurebestimmungen bei analogen Dermatosen wären erwünscht.

5. Herr *Kleeberg* demonstriert einen 57järigen Mann mit *Herpes zoster generalisatus* und *Varizellen* (?). Typischer Zoster auf dem Scheitel (C_2C_3) mit Schwellung der Okzipitaldrüsen, und über Brust und Rücken verbreitet vereinzelt stehende Bläschen mit erythematösem Hof — nur in der linken Infraklavikulargegend Herpesgruppe. Bei den engen Beziehungen des Virus bestimmter Zosterfälle zum Virus der Varizellen verdienen die generalisierten Zosterfälle unsere besondere Beachtung. Impfversuch und Agglutinationsprobe stehen noch aus[1]).

Aussprache.

Herr *Franz Rosenthal:* Ein Zoster des zweiten Trigeminusastes war unter der Diagnose „Gesichtsfurunkel" mit wiederholten Jodpinselungen behandelt worden. (Ambulatoriumsbehandlung!) Dadurch war nicht nur ein starkes Ödem des Gesichts, sondern auch eine Ausbreitung von typischen Varizellenbläschen vorne auf der Brust entstanden.

Herr *Arndt:*

6. Aussprache über den Vortrag des Herr *Kadisch:* Schnellreaktion bei Lues (cf. vorigen Sitzungsbericht).

Herr *E. Bernhardt:* Die Schnellreaktion, die Herr *Kadisch* in der Mikrobiologischen Gesellschaft und auch hier in der letzten Sitzung zeigte, weist

[1]) *Nachtrag:* 10 Tage später ist das Kind des Patienten mit ausgedehnten fieberhaften Varizellen — auch Bläschen im Munde — vor allem Tonsillen — erkrankt.

Digitized by Google

nur geringfügige Unterschiede gegen die altbekannte *Hecht*sche Modifikation der Wa.R. auf. Der gegen *Hecht* erzielte Zeitgewinn ist nicht erheblich.

Der besondere Extrakt, mit dem Herr *Kadisch* arbeitet, soll den Vorzug haben, daß die Hemmung, die er dem Komplement verursacht, durch hämolytische Eigenschaften ausgeglichen wird. Das ist nicht möglich, denn Extrakthämolyse kann niemals komplexe Hämolyse sein oder ersetzen.

Vor allem aber sagte Herr *Kadisch*, er habe deshalb auf die Schaffung einer spezifischen Reaktion verzichtet, weil auch die Wa.R. unspezifische Ausschläge ergeben könne. Er hat aber nicht berücksichtigt, daß jede hämolytische Reaktion, die auf die Kontrollen und Vorversuche der Wa.R. verzichtet, unbedingt die gleichen Fehlerquellen wie die Wa.R. haben muß und noch dazu die viel größeren Fehlermöglichkeiten, die dadurch entstehen, daß man eben bei jeder hämolytischen Schnellreaktion auf die vorherige Titrierung der einzelnen Komponenten des hämolytischen Systems verzichten muß. Würde man das gleiche bei der Wa.R. tun, so würde natürlich deren Zeitdauer ebenfalls so stark herabgesetzt werden, daß auch sie als Schnellreaktion anzusprechen wäre.

Bei der Schnellreaktion ist nicht nur ein Fehler durch zuviel Ambozeptor möglich wie bei der Wa.R., bei der SR. kann auch durch zu wenig Ambozeptor ein Fehler entstehen, da die einzige Kontrolle der Reaktion nichts darüber aussagt, ob der Normalambozeptor des betreffenden Serums ausreicht, die Eigenhemmung der Extrakts zu kompensieren. Das gleiche gilt für die Komplementfehler der SR. Bei der Wa.R. muß allerdings die bisherige ungleiche Wertigkeit des Komplements von verschiedenen Meerschweinchen auch noch ausgeglichen werden. Die dafür angegebene *Kauppsche* Modifikation genügt noch nicht allen Ansprüchen. Doch ist die SR. noch unsicherer, denn der Komplementgehalt verschiedener Menschenseren ist noch beträchtlich differenter, als das bei den Meerschweinchen der Fall ist. Außerdem ist das Meerschweinchenkomplement vorher titrierbar, während die SR. einfach mit der xbeliebigen Komplementdosis arbeitet, die in dem untersuchten Menschenserum vorhanden ist. Die SR. muß deshalb auch in dieser Beziehung falsche Resultate ergeben. Unsere serologischen Methoden werden aber unnötig diskreditiert durch jedes, wenn auch nur vorläufiges falsches Resultat.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Es ist dem Praktiker nicht so wichtig, in einer halben Stunde überhaupt ein Resultat zu haben, wenn er in wenigen Stunden ein Resultat erhalten kann, das mit allen Kautelen gewonnen, die uns die serologische Erfahrung vorschreibt, die größte Zuverlässigkeit besitzt, die serologisch möglich ist.

Die übrigen Ausführungen betrafen den Normalambozeptorfehler der Wa.R. und seine Berichtigung durch Ansetzen der Wa.R. nach *Bauers* Modifikation, wenn die von Bernhardt eingeführte Viertelnormalambozeptorkontrolle Hämolyse ergibt. (Erscheinen als Orig.-Art. „Zur Abstellung einer Fehlerquelle der Wa.R." in der klin. Wochenschr.)

Herr *Eicke:* Ich möchte nur einige grundsätzliche Bemerkungen zu der von Herrn *Kadisch* angegebenen Reaktion machen. Die Bestrebungen, die Wassermannsche Reaktion zu vereinfachen, reichen schon lange zurück. Soweit sich diese Versuche auf den Ersatz des lebenden Tiermaterials erstrecken, waren sie zweifellos berechtigt. Wir verdanken diesen Versuchen praktische Erfolge, wie die Meinicke-Reaktion. Viel mehr umstritten ist die Frage, ob

Digitized by Google

es berechtigt ist, den sich auf die Komplementbindung stützenden Vorgang zu modifizieren, derart, daß nur das im menschlichen Serum enthaltene Normalhämolysin benutzt wird. Das Beispiel einer solchen Methode ist die von *Hecht* angegebene, später von *Bruck* abgeänderte Reaktion. Diese Methode arbeitet also mit aktivem, nicht erhitztem Serum. Hierin liegt der Vorteil, aber auch der Nachteil aller dieser Methoden. Schon die erste Voraussetzung: die Zuverlässigkeit ist nicht gegeben. Alle diese aktiven Methoden basieren auf der vollen hämolytischen Kraft des Serums. Nun wissen wir aber, daß die Normalhämolysine starken Schwankungen ausgesetzt ist, indem diese schon nach wenigen Stunden zugrunde gehen können, ohne daß ein Gesetzmäßigkeit zu erkennen wäre. Nur von syphilitischen Seren, besonders solchen von alter unbehandelter Lues, wissen wir, daß diese ganz besonders schnell ihre hämolytische Kraft verlieren, indem es hier zu einem Komplementschwund kommt. Der zweite Einwand, der gegen diese Aktivmethoden erhoben wurde, ist der der mangelnden Spezifität, also falscher positiver Resultate. Aus diesem Grunde haben sich die Aktivmethoden nicht einzubürgern vermocht. Wenn ich auch diese Einwände gegen die Aktivmethoden machen muß, so erscheinen mir doch die Versuche von Herrn *Kadisch* interessant genug, um sich mit ihnen weiter zu beschäftigen. Bemerkenswert ist vor allem die Tatsache, daß es möglich ist, durch eine geeignete Zubereitung des Extrakts die Gleichgewichtsstörung im Serum so rasch herbeizuführen, daß innerhalb weniger Minuten die eigentliche Reaktion beendet ist. In diesem Punkte beanspruchen die Versuche von Herr *Kadisch* grundsätzliches Interesse. Aber diese Versuche zeigen auch, daß der Schnelligkeit Grenzen gesetzt sind.

Bedenklich will es mir scheinen, daß eine große Zahl syphilitischer Seren nicht erfaßt wird, und das ist auf das Konto der Schnelligkeit zu setzen, die ihrerseits allerdings das Zuviel an positiven Reaktionen einschränkt. Man soll sich auch durch eine „Fünf-Minuten-Reaktion" nicht täuschen lassen. Das Serum muß zentrifugiert werden, die Extraktherstellung beansprucht Zeit. Die Wassermannsche Reaktion dauert gewiß länger, doch wenn wir die Inaktivierung bei 60° vornehmen, braucht man nur 5 Minuten dazu. Im Wasserbad kann dann die ganze Reaktion in 25 Minuten beendet sein. Man muß sich daher doch fragen, ob ein Zeitunterschied von 20 Minuten bei einer serologischen Untersuchung ins Gewicht fallen darf. Soviel ist jedenfalls sicher, daß eine Schnellmethode für den Serologen keine wesentlichen Vorteile mit sich bringt, und der Praktiker kann sie doch nicht ausführen. Bei den schwerwiegenden Folgen, die serologische Ergebnisse haben können, wird man die Frage, ob Genauigkeit oder Schnelligkeit, doch nur in dem ärztlich einzig möglichen Sinne beantworten müssen. Ich möchte daher Herrn Kadisch bitten, beim weiteren Ausbau seiner Methode doch mehr das Gewicht auf die Zuverlässigkeit zu legen als auf die Schnelligkeit.

Herr *Bruhns:* Die Reaktion soll keineswegs an die Stelle der anderen wichtigen Reaktionen treten. Zunächst ist das Ergebnis von besonderem Interesse, daß sie in so kurzer Zeit ein brauchbares Ergebnis liefern kann. In meiner Mitbeobachtung durch mehrere Monate hat die Reaktion eine sehr weitgehende Spezifizität gezeigt, dagegen hat sie bei sicheren Fällen von Lues, wie Herr Kadisch das hervorgehoben hat, so und sooft versagt, hat

Digitized by Google

dafür allerdings auch öfters richtig positiv angezeigt, wo andere der üblichen Reaktionen versagten. Das positive Ergebnis hat sich bisher als gut verwertbar gezeigt, und ist vielleicht durch die Schnelligkeit, in der man es haben kann, auch praktisch später nicht ohne Wert. Das negative Resultat ist nicht als entscheidend anzusehen. Sicher wird, wie bei den anderen Reaktionen, auch hier noch manche Modifikation zweckmäßig und angebracht erscheinen.

Herr *E. Kadisch* (Schlußwort): Wie Sie gehört haben, handelt es sich bei den Ausführungen von Herrn *Bernhardt* um eine Modifikation der Wa.R., also einer inaktiven Reaktion. Zum Thema gehörig sind also nur jene Nebenbemerkungen, welche auf aktive Reaktionen und speziell auf die von mir angegebene abschweifen. Daß bei der von mir angegebenen Technik, Fehlerquellen durch die fehlende Auswertung des Ambozeptors und des Komplementes in Kauf genommen werden, habe auch ich bereits erwähnt. Diese Fehlerquellen treten aber nicht in Erscheinung, da sie durch die gewisse Unempfindlichkeit der Reaktion ausgeschaltet werden. Ob nicht, abgesehen davon, eine Überschätzung des Wertes der Auswertung bei Herrn *Bernhardt* vorliegt, bleibt dahingestellt, denn der klassische Wassermann arbeitet ja auch mit nicht ausgewertetem Komplemente. Ich habe auch verschiedentlich darauf hingewiesen, daß meiner Auffassung nach die Ausführung mehrerer spezifischer Reaktionen sicherere und empfindlichere Ergebnisse gibt als die Anstellung einer einzigen, besonders gut ausgewerteten Reaktion. — Auch aus den Ausführungen von Herrn *Eicke* glaubte man hören zu können, daß er vermeint, daß es sich bei der Schnellreaktion um eine Konkurrenzreaktion zur Wa.R. handelt. Hiervon kann natürlich keine Rede sein, schwankt doch die Zahl der nicht gelösten Kontrollen zwischen 3 und 10%. Dazu kommt die Zahl der Versager. Es bleibt daher dabei, daß wir es bei der Schnellreaktion mit einer *wenig empfindlichen*, aber *spezifischen* Reaktion zu tun haben, welche bei *richtiger Einstellung* eines *geeigneten Extraktes* nicht nur *mit* ihren *schnellen*, sondern auch mit ihren *anderen Reaktionen* in Einzelfällen an Empfindlichkeit *schlagenden Resultaten* zur Verfügung steht. Sie ist daher als bequeme aktive Ergänzungsreaktion für das serologische Laboratorium geeignet und wird sich hier in der Hand des *Geübten* einen Platz sichern.

7. Herr *Balog:* Irrtümer in der Gonorrhoebehandlung (Vortrag).

Digitized by Google

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. Oktober 1926.

Seligmann: Tertiärsyphilid oder Lichen ruber planus.

Schubweises Auftreten seit 2 Jahren. Nicht juckende, halbkugelige, trockene, rotbräunliche, gruppierte Herde, besonders an Brust und Nacken. Histologisch Keratosis, Granulosis, Rundzelleninfiltrat der Kutis, vereinzelte Riesenzellen, Erweiterung der Gefäße und Lymphspalten mit perivaskulären Infiltraten. Grenze zwischen Epithel und Korium teilweise verwischt; Lückenbildung zwischen Epithel und Korium. Keine spezifische Anamnese. Lichen ruber planus wird wegen des mikroskopischen Befundes angenommen. Wa.R. negativ. *Salomon* und *Meirowsky* neigen mehr der Diagnose Lues zu.

Birkner: Erythromelalgie.

Arm dunkelblaurot verfärbt, dabei wärmer als normal; Finger leicht geschwollen. Starke Schmerzen, besonders an den Gelenken. In Betracht kommen Erythromelalgie, Akrodermatitis. *Zinsser* glaubt, daß der Zustand von Jugend auf bestehe, und nimmt am ehesten eine nävusartige Erkrankung an. *Seligmann* betont, daß darüber wohl die Kapillaruntersuchung entscheiden könne.

v. Mallinckrodt-Haupt: Erythema exsudativum multiforme oder Tuberkulid?

Patientin zeigt ein jedes Jahr auf längere Zeit wiederkehrendes Exanthem auf Stamm und Extremitäten, bestehend aus erhabenen, blauroten Flecken und Knoten und schmetterlingsförmigem, teleangiektatischem Ausschlag des Gesichts. Wa.R. negativ. Erst Schmerz, dann Abheilung unter Jucken. *Salomon* glaubt, daß es sich um ein Tuberkulid handelt; *Zinsser* hält das für wahrscheinlich, weist auf Ähnlichkeit mit Arzneiexanthemen hin; *Meirowsky* verlangt eine diagnostische Tuberkulinimpfung. *Lammersmann* (Bonn) erklärt, daß auf der Klinik ein Eryth. multiforme angenommen wurde, dessen Diagnose sich nach *Bergers* Ansicht durch Verschwinden bei Höhensonnenbestrahlung bestätigen würde.

Meirowsky: Urticaria pigmentosa.

Besteht seit der Jugend. Konfluieren der Herde, was sonst nicht beobachtet wird.

Meirowsky: Atrophia cutis circumscripta.

Verhärtung und Rötung der Haut an einer Stelle des rechten Oberschenkels. Vielleicht liegt Sklerodermie vor.

Falkenstein: Eigenartiger strichförmiger Nävus.

Bemerkt seit einigen Monaten einen 2—3 cm breiten sich von der Schulter über den ganzen Arm bis zum Handgelenk hinziehenden Streifen aus hautfarbenen, etwas glänzenden, dichtstehenden, stecknadelkopfgroßen Knötchen.

Zinsser: Sklerodermie.

40jähriger Patient. Wegen Nystagmus im Krieg d. u. Vor 8 Jahren schmerzhafte Unterschenkelschwellung, aus der dann allmählich sich das jetzige Bild entwickelte. Unterschenkel steif, ihre Haut gespannt, pigmentiert und mit Geschwüren bedeckt; Skrotum geschwollen; Infiltrat am Oberschenkel. An den Händen hämorrhagische Blasen, auf dem Stamm pigmentarme, von Pigmentsaum umrandete Stellen. *Meirowsky* sah den

Digitized by Google

Kranken früher, als das Bild mehr nach Sklerodermie aussah; er hält die Blasen für sekundäre Staphylokokkeninfektion.

Zinsser: Melkerschwielen.

Auf den Daumengelenken typische Hornschwielen.

Zinsser: Orchitis gummosa.

Lues vor 11 Jahren, schwach behandelt. In beiden Hoden derbe Tumoren, rechts mit der Haut verlötet und fluktuierend, links mehr diffuse Schwellung. *Dreyer* betont, daß man in solchen Fällen die Diagnose ohne Anamnese und Seroreaktion stellen müsse. Oft sah er doppelseitige Orchitis mit Azoospermie.

Zinsser: Ostitis gummosa.

Vor 9 Jahren Operation wegen tuberkulöser Ostitis, jetzt durch die Wa.R. und das typische Röntgenbild die Diagnose gesichert. *Nüchel* (Oberhausen) zeigt Röntgenbilder eines Gumma der Fußknochen.

Zinsser: Lues congenita.

Strahlenförmige Mundnarben und Keratitis parenchymatosa.

Zinsser: Lues congenita.

Hypoplasie (Knospenform) des ersten Molaren und Hutchinsonzähne. Der Bulbus ist vorgewölbt und trägt einen von Gefäßen durchzogenen Tumor auf geröteter Basis. Pigmentflecke auf der Chorioiditis. *Meirowsky* sah bei kongenitaler Lues Chorioiditis neben Schwindel und Ohreiterung bei negativer Wa.R. und positivem Lumbalpunktat.

Zinsser: Neurodermitis faciei et manuum.

Bemerkenswert, daß anderen Orts Lupus diagnostiziert worden war.

Sitzung vom 26. November 1926.

Salomon: Adenoma sebaceum.

Neben den schön ausgebildeten Gesichtsherden zahlreiche Nävi verschiedener Art am ganzen Körper.

Meirowsky: Haar- und Nagelverlust nach Grippe.

Vor 3 Monaten grippeartige Erkrankung, auf die Verlust der Haare und Abstoßung der Nägel folgte; die nachgewachsenen Nägel sind wie bei Psoriasis und Ekzem getüpfelt. *Zinsser* sah völligen Haarausfall nach angeblich heftiger Gemütsbewegung und anschließendem Suizidversuch mit Rattengift. Nachforschung ergab, daß Thallium in dem Rattengift enthalten gewesen war, so daß Thalliumalopezie vorlag. *Berger* beobachtete Haar- und Nagelverlust im Anschluß an schwere Angina.

Berger: Benigne multiple adenoide Epitheliome.

Im Gesicht, besonders in der Augengegend isoliert und gruppiert stehende Knötchen, die nach Zerfall Narben hinterlassen. An Stelle einer Narbe war früher ein Nävus. Röntgenbestrahlung soll erfolgreich gewesen sein. Da Exzision abgelehnt wird, kann die Diagnose nur klinisch gestellt werden. *Zurhelle* (Bonn) empfiehlt den Cryocautère.

Falkenstein: Paralyse und Tertiärsyphilid.

Lues vor 8 Jahren, unbehandelt. Jetzt neben beginnender Paralyse serpiginös angeordnete braunrote Knötchengruppe auf der Schulter; *Salomon* bezweifelt die luetische Natur des Ausschlags.

Digitized by Google

Meirowsky: Sinushaarnävi (mikroskopische Demonstration).

Nach *Hennberg* und *Sklarz* können dort, wo beim Tier Sinushaare sind, beim Mensch symmetrische Gesichtsnävi auftreten. Bei Nackthunden finden sich wie beim Menschen Hügel, aus denen manchmal eine Haarspitze ragt, manchmal nicht. Mikroskopisch findet man in manchen Fällen, daß es sich um mißbildete und zurückgebildete Sinushaare handelt.

Aus der Universitätshautklinik.

Zinsser: Lichen ruber planus.

Ichtyosis von Jugend an; seit 6 Monaten Auftreten von roten Flecken an den Armen, die konfluierten. Das Exanthem besteht aus Lichenknötchen, die in spontanem Rückgang begriffen sind, nachdem auf Arsen und Röntgen Verschlimmerung eingetreten war. *Memmesheimer* (Bonn) sah bei 0,1 Solarson Besserung, wo bei 0,2 Verschlimmerung eingetreten war.

Vollmer: Dermatitis herpetiformis.

Die erste Diagnose lautete Pemphigus. Nach 10monatiger Dauer traten die Blasen gruppiert auf. Neben Maculae findet man urtikarielle Herde. Von Jugend an ist der Kranke Asthmatiker. Nach Asthmaanfall, ebenso wie nach geringen Jodkaligaben akute Verschlimmerung und Albuminurie. Es scheint, als ob sich aus dem Bild des Pemphigus vulgaris ein Duhring entwickelt habe.

Fischer: Eigenartiger anatomischer Befund bei einer Hautkrankheit. (Vortrag mit Lichtbildern.)

Es hatte sich um eine chronische Knötchenaffektion der Nackenhaargrenze, die zuerst Scheibenform, dann Kranzform mit narbiger Veränderung des Zentrums darbot, gehandelt. Trotz klinischer Differenz histologisch Übereinstimmung mit *Kyrles* Hyperkeratosis follicularis et parafollicularis in cutem penetrans. Neben einem Akanthom Bildung eines starken Hornpfropfes, meist follikular, der in der Tiefe das Epithel durchbrechend ins Korium hineinragt. Im Hornpfropf zwei Schichten, eine periphere mit bandförmigen Streifen, und eine zentrale mehr amorphe, die sich bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung mehr blau färbt, im Gegensatz zur roten Randpartie. In dieser zentralen Masse, die gerade die Epidermis durchbricht, finden sich neben Zelltrümmern und Infiltratzellen rotgefärbte fadenförmige Gebilde, die sich nach *Gram* nicht färben, sich aber bei *van Gieson* als schwärzliche Fäden scharf von den roten Koriumfasern in und unter der Durchbruchsstelle besonders zahlreich abheben. An der Durchbruchsstelle wenig Infiltratzellen und seltene Riesenzellen. Die Natur der Fäden konnte noch nicht festgestellt werden.

Fritz Falkenstein (Köln).

Digitized by Google

Bericht über die Versammlung südwestdeutscher Dermatologen am 13. und 14. November 1926 in Frankfurt a. M.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) eröffnet die Versammlung und gedenkt des verstorbenen Prof. *Kyrle* (Wien). Dann berichtet *Wilmanns* (Heidelberg) über die Frage: *Hat die Syphilis ihren Charakter verändert?*

Von Feststellungen *Fraenkels, Buschkes, Langers, Gärtners* und *Fingers* ausgehend, wonach frische Exantheme und ihre Rezidive, besonders aber die schweren gummösen Prozesse im Laufe der letzten Jahrzehnte sehr selten geworden seien, und auf Grund von Angaben über eine Wandlung der Syphilis schon im 16. Jahrhundert, erörtert er die Möglichkeiten, die für eine Änderung der Erscheinungen und des Verlaufs der Erkrankung in Betracht kommen könnten: die Behandlung der Einzelperson, eine Änderung der Konstitution der Infizierten, eine Wandlung des Erregers und das Zusammenwirken mehrerer Momente. Daß die Behandlung bzw. die Nichtbehandlung der Einzelpersonen bestimmend auf das Bild der Syphilis in einer Bevölkerung wirken muß, wird zugegeben, jedoch bestritten, daß sie die jetzige erscheinungsarme Syphilis zu erklären vermöge. Dagegen spreche die Tatsache, daß ein erheblicher Teil der Bevölkerung unbehandelt bleibt: die Gegner der Schulmedizin, die tiefstehenden Proletarier und oft auch die Ehefrauen der Metaluiker. Eine Änderung der Konstitution der Infektionsträger wird als Erklärung für den Wandel der Syphilis abgelehnt. Die Frage einer erworbenen relativen Immunität, die im Widerspruch mit unseren heutigen Anschauungen über die Syphilis stehe, aber einer gründlichen Nachprüfung bedürfe, vermöge keinesfalls den Wandel der Syphilis im Laufe der letzten 50 Jahre zu erklären. Eher ist eine Änderung der Eigenschaften des Erregers, die Entstehung einer Paravariation der Spirochäte, für die Entwicklung der erscheinungsarmen Syphilis anzunehmen. Beobachtungen von *Glück, Hirschel, Gans, Müller* u. a., die für die Übertragung einer erscheinungsarmen Syphilis sprechen, und die Bedeutung der konjugalen und familiären Metasyphilis (Gruppenerkrankungen bei Infektion aus einer Quelle) werden erörtert. Auf die Untersuchungen von *Hauptmann, Raven, Schacherl* und *Rohden*, auf die Häufigkeit von ausgesprochener Metalues, und besonders von leichteren Affektionen des Zentralnervensystems bei den Ehegatten von Paralytikern und Tabikern wird zur Stütze dieser Ansicht hingewiesen, wonach die erscheinungsarme Syphilis auffallend häufig zu Erkrankungen des Zentralnervensystems und, wie aus den pathologisch-anatomischen Feststellungen von *Fraenkel, Heller, Gürich, Jungmann* und *Hall, Buschke* und *Langer* hervorgehe, auch zu einer Häufung der Aortensyphilis führe. Weiter spricht für diese Anschauung die Tatsache, daß die Paralyse bis zur 18. Jahrhundertwende eine offenbar seltene Erkrankung war, und bei Völkern mit erscheinungsreicher Syphilis, ebenso wie die Aortitis luica, auch jetzt noch recht selten ist. Neuere Angaben über starke Verbreitung der Metalues in Konstantinopel, in China und Java seien damit vereinbar, da die Syphilis überall, wohin die Zivilisation dringe, ihre Erscheinungen und ihren Verlauf ändere, was mit einer Anzahl von Beobachtungen belegt wird. Da *W.* der Ansicht ist, daß diese Wandlung auf die Einführung der energischen antiluetischen Kuren zurückzuführen sei, erörtert er zunächst die Wirksamkeit der spezifischen Behandlung der Einzelperson im Hinblick auf die Entstehung der Metalues und Aortitis. Er bestreitet die Richtigkeit der landläufigen Ansicht, daß eine unzureichende

Digitized by Google

Therapie Ursache dieser Entwicklung sei, und zeigt an der Hand von zahlreichen Statistiken, daß das Intervall zwischen Infektion und Beginn der Metalues und Aortitis um so kürzer sei, je gründlicher die Syphilis behandelt wurde. Daß die Metalues um so seltener auftrete, je weniger die Syphilis behandelt wurde, wird auch durch eine Gegenüberstellung verschiedener sozialer Schichten gezeigt, von denen sich die besser gestellte anerkanntermaßen gründlich behandeln läßt, die niedere eine starke Durchseuchung zeigt, jedoch nicht oder nur sehr oberflächlich mit spezifischen Mitteln in Berührung kommt. Aus der fehlenden Behandlung erklärt sich auch die von *Heller* festgestellte bedeutend stärkere Verbreitung der tertiären Syphilis der Frau, und die von *Wiedenfeld* behauptete, von *Plaut* nachgewiesene auffallende Seltenheit der Frauenparalyse. Die Tatsache, daß die Wandlung der Syphilis in Gegenden mit bis vor kurzem erscheinungsreicher Syphilis von den Zentren europäischer Zivilisation ausgeht, daß die Metalues zunächst die zivilisierten Eingeborenen ergreift, legt dem Vortragenden die Vermutung nahe, daß die *energische antiluetische Kur* es sei, die diese Wandlung der Erkrankung erzeugt. Sie kann aber nicht auf die Behandlung der Einzelperson zurückgeführt werden, sondern spricht für eine Änderung des Erregers, da ein großer Teil der Metaluiker auch in diesen Gebieten unbehandelt bleibt.

Trotz dieser nur als Arbeitshypothese zu betrachtenden Auffassung bekennt sich *W.* als ausgesprochener Anhänger der spezifischen Behandlung, von der er ein allmähliches Erlöschen der Syphilis erhofft. Nur die Frage, ob es gerechtfertigt sei, einen nicht mehr ansteckungsfähigen Syphilitiker ohne objektive und subjektive Beschwerden lediglich wegen einer positiven Wa.R. zu behandeln, will er einer ernstlichen Revision unterzogen sehen.

(Das Referat erscheint ausführlich.)

Steiner (Heidelberg) erörtert zunächst die Bedeutung des Modellversuchs für die Syphilisforschung und die Bedingungen der Variation im Tierexperiment. *Plaut* und *Mulzer* konnten im Kaninchensyphilisversuch eine Frischneurotropie nachweisen. Daraus ergibt sich auch die Berechtigung, eine Spätneurotropie anzunehmen. Es wird ferner auf die Variabilität der Erregerstämme, die invarianten Stämme und das besondere Verhalten des Zentralnervensystems im Rattenrekurrensmodell (in der Immunphase eigenartige Immunschwäche) hingewiesen.

Kolle (Frankfurt a. M.) begrüßt, daß die Ausführungen des Vortragenden vorsichtige Schlußfolgerungen bezüglich der Änderung des biologischen Verhaltens des Syphiliserregers geben. Denn man hat bisher selbst bei den Erregern seit Jahrtausenden beobachteter Krankheiten nur äußerst wenig über biologische Differenzen im Sinne starker Änderungen des krankmachenden Vermögens oder der pathologischen Erscheinungen beobachtet. *Wilmanns* bezeichnet es als möglich, daß durch die Therapie der Syphilis eine gewisse Reizwirkung ausgeübt wird in dem Sinne, daß die Erreger sich mehr im Zentralnervensystem ansiedeln. Die Tatsache, daß Syphilis mit starken Erscheinungen an der äußeren Haut nur selten zu den metaluischen Erkrankungen führt, ist wohl allgemein anerkannt. Aber der Beweis, daß durch therapeutische Maßnahmen die Erreger teils in der Haut und in den Organen abgetötet, teils auf das Zentralnervensystem abgedrängt werden, ist bisher nicht erbracht. *K.* hat das große Untersuchungsmaterial des Instituts für experimentelle Therapie, in dem jährlich etwa 25000 Serumproben von Luetikern und Luesverdächtigen untersucht werden, statistisch verarbeiten lassen, um

Digitized by Google

die Frage zu klären, ob die Nervenlues seit der Einführung der Salvarsantherapie zu- oder abgenommen hat. Es wurden nur diejenigen Fälle aus den Jahren 1910 und 1913—1926 in die Statistik aufgenommen, bei denen die Serumproben positiv ausfielen und gleichzeitig der klinische Befund mit der serologischen Diagnose übereinstimmte. (Die Bücher von 1911 und 1912 waren leider nicht mehr vorhanden.)

Es ergibt sich nun zunächst eine starke Zunahme der Syphilis I und II in der zweiten Hälfte des Krieges, die ihre Spitze in dem Jahre 1918 erreichte. Der Umstand, daß in den Jahren 1922—1924 sich eine dieser Lues I und II entsprechende Spitze der Kurve bei Lues latens findet, beweist, daß die Einreihung der Fälle nach den mitgeteilten Prinzipien richtig war; 3 bis 4 Jahre nach den Primäraffekten zeigt auch die Lues latens eine starke Zunahme. Im Gegensatz hierzu zeigt seit 1913 die Metalues (Paralyse und Tabes) eine dauernde und starke Abnahme. Zieht man in Betracht, daß seit 1916 die Lues stark zugenommen hat, so müßte sich von den Jahren von 1923 ab die Paralyse- und Tabeskurve erheben, wenn das Salvarsan sie begünstigte oder schneller eintreten ließe. Auch die Gefäß- und Nervenlues (Hirnsyphilis usw.) haben keine Zunahme erfahren. Diese Tatsachen beweisen, daß eine Änderung im pathologischen Verhalten der Syphilis jedenfalls durch die Salvarsantherapie nicht in dem Sinn stattgefunden hat, daß sie das Nervensystem mehr befällt. Alle Behauptungen über ein konstant vorkommendes Virus nervosum sind in der Luft schwebend.

K. bespricht dann die immunbiologischen Unterschiede verschiedener Pallidastämme, die aber nicht als Analogon für Stämme mit neurotropen Eigenschaften zu betrachten sind. Er lehnt ferner die Rekurrensversuche als Modelle für die Syphilisversuche ab. Denn bei der Rekurrensinfektion, die relativ akut verläuft, finden sich Antikörper, während für die Syphilis ein chronischer Verlauf und das Fehlen von Antikörpern charakteristisch ist.

Leven (Elberfeld) ist der Ansicht, daß uns die *Wilmannschen* Anregungen veranlassen müssen, unser therapeutisches Vorgehen einer Revision zu unterziehen, und zwar in spezifischer und immunbiologischer Hinsicht, auch mit Rücksicht auf die bekannten Forschungen *Bergels*. Nur im primären seronegativen Studium will er die spezifische Therapie sofort beginnen, da in einer großen Zahl von Fällen Heilung erzielt werden kann, später aber die Secundaria abwarten oder erst abflauen lassen, damit die in den großen Syphilommassen vorhandenen lipolytischen Fermente bei plötzlichem Freiwerden durch das Einsetzen der Therapie schlagartig und optimal wirken sollen. Der Einwand, daß bei diesem Vorgehen eine Weiterverbreitung erfolgen könne, ist an sich berechtigt; da sich Individualität und Kollektivinteressen kreuzen, empfiehlt er, seinen Vorschlag nur im klinischen Betriebe zu prüfen, wo man die Kranken ja unter steter Aufsicht hat. Wir müssen neben dem Salvarsan die Abwehrkräfte des Organismus berücksichtigen.

Stühmer (Münster) meint, daß die von *Wilmanns* vorgetragenen Theorien einer eingehenden auch experimentellen Bearbeitung bedürfen. Abänderungen der biologischen Eigenschaften eines Erregers im Laufe großer Zeiträume mögen an sich möglich sein, exakte Beweise dafür liegen bisher kaum vor. Trotz *Kolles* vorsichtiger Bewertung von Modellinfektionen, glaubt er doch aus seinen Treponemenstudien ableiten zu können, daß man durch therapeutische Eingriffe in das Krankheitsgeschehen im Einzelfalle Abänderungen des Verlaufes erzielen kann. Da uns zudem ein erschöpfender Einblick in die Biologie

Digitized by Google

der Syphilis noch fehlt, sollte man nur solche Behandlungsmethoden anwenden, bei denen man die Tragweite ihrer Wirkung wenigstens einigermaßen zuverlässig abschätzen kann. Auf der einen Seite steht *Hoffmanns* maximale Frühbehandlung, vielleicht noch übersteigert durch die Malariabehandlung der frischen Syphilis durch die Wiener Schule. Auf der anderen Seite begnügen sich Autoren wie *Pinkus* mit ausschließlicher Wismutbehandlung, und in anderer Richtung *Oppenheim* z. T. mit Spirocid per os. Mir scheint, als müßten errungene Grundsätze durch solche Gegensätze wieder verloren gehen. Gerade die Unübersichtbarkeit des Krankheitsgeschehens zwingt uns, an den alten *Ehrlich*schen Forderungen festzuhalten: jede Syphilis ist so früh wie möglich und so energisch wie möglich mit Salvarsan zu behandeln.

v. Düring (Frankfurt a. M.) will sich jeder Stellungnahme zu der wissenschaftlich experimentellen Frage enthalten und nur einige historische Daten geben. Die Syphilis in Kleinasien, jetzt gerade 100 Jahre alt und während der griechischen Freiheitskämpfe dem damals gebildeten stehenden Volksheer der Osmanen mitgeteilt, habe er vor 30 Jahren ausgezeichnet gefunden durch eine geradezu furchtbare Heftigkeit der Haut- und Knochenerkrankungen. Unter 650 Kranken z. B. in einem kleinen Ort am Schwarzen Meere seien 150 Fälle von Nasen-, Gaumen-, Rachenzerstörungen, unter 45 Einwohnern eines Dorfes 15 Frauen ohne Nasen oder mit Gaumenperforation gewesen. Dagegen habe er unter 85000 Fällen während zirka 5 Jahren nur 3 Fälle von Tabes, keine Paralyse oder Optikuserkrankung gesehen. Dagegen wurden in Konstantinopel in 8 Jahren 25 Fälle von Tabes beobachtet (darunter Syrier, Ägypter, Griechen und Türken). Auch *Gennerichs* Statistik bestärkte ihn in der Ansicht, daß eine sich selbst überlassene Lues offenbar größere Chancen zu spontaner Ausheilung habe, auf Kosten furchtbarer Zerstörungen und jahrelang bestehender Gefahr der Ansteckungsfähigkeit.

Bering (Essen) hat versucht, auf dem Wege der Liquoruntersuchungen die Wirkung der Behandlung auf den Verlauf der Syphilis festzustellen. Die Ergebnisse ergaben unzweifelhaft, daß die chronisch-intermittierende Behandlung und maximale Frühbehandlung weit günstigere Wirkung hat als die unvollkommene.

Hoffmann (Bonn) weist ebenfalls auf die großen Erfolge seiner maximalen Frühbehandlung hin, die bei Liquorkontrolle sehr günstiges leistet, indem auch bei älterer Lues II durch 3 schnell aufeinanderfolgende Kuren der Liquor frei gehalten werden kann (s. *Zurhelle*, Derm. Ztschr. Bd. 49, H. 5). Auch klinisch sind Fälle von Neurolues und Metalues im Bonner Material sicherlich selten. Der kongenitalen Lues kann, wie es in Kopenhagen auch mit gesetzlicher Nachhilfe geschieht, der Boden abgegraben werden, wenn in Gebäranstalten alle Schwangeren und Gebärenden untersucht und sofort behandelt werden; auch hierbei sind die Zahlen geringer geworden: Halle 1909/10 bis 20% krank, Bonn 1910 10% und 1922/23 6,48%.

Wilmanns (Schlußwort) sagt, daß es ihm fern liegt, die Ergebnisse experimenteller Tierforschung in ihrer Bedeutsamkeit für die Theorie der Syphilis zu unterschätzen; er möchte sie aber nur mit Vorsicht auf die menschliche Syphilis übertragen. Bezüglich der interessanten Tabelle *Kolles* sei Zurückhaltung in ihrer Deutung sehr zu empfehlen. Erheblicher Rückgang der Metalues in den letzten Jahren sei wiederholt behauptet worden, jedoch wohl auf Grund irriger Berechnungen; eine *mäßige* Abnahme vielleicht durch sehr

Digitized by Google

frühzeitige energische Salvarsanbehandlung bestreitet er nicht. Bei den nachgewiesenen Schwankungen in der Häufigkeit der Syphilis und Metasyphilis in Ländern mit zuverlässiger Statistik glaubt er den angeführten Tabellen von *Schuster* usw. größere Beweiskraft für die provozierende Wirkung antiluetischer Mittel zuschreiben zu dürfen als der vieldeutigen Statistik *Kolles*. Allerdings berücksichtigen jene die Einwirkung des Quecksilbers, doch hat er den Eindruck, daß das Salvarsan in dieser Beziehung ähnlich wirkt. Nach klinischer Erfahrung gibt es Fälle mit jahrelang zurückliegender Infektion, bei denen ein zufällig entdeckter positiver Wassermann den Anstoß zu einer energischen Salvarsankur gab und einige Monate später die Metalues zum Ausbruch kam. Man kann diese Fälle nicht mit dem billigen Einwand abtun, daß schon die Metalues bestand. Die Ansicht *Stühmers*, daß diese Anschauungen keinen Anlaß geben können, von der bisherigen Behandlungsweise abzugehen, möchte er auch den Ausführungen *Levens* gegenüber teilen. Revisionsbedürftig bleibt aber die Frage der Behandlung des Wa.R.-positiven, sonst gesunden Spätluetikers. *Hoffmann* gegenüber möchte er erwähnen, daß Liquorkranke der Sekundärperiode kaum als Anwärter der Metalues angesehen werden dürfen. Sie finden sich auch nach den Untersuchungen der Franzosen bei den Marokkanern in großer Zahl, die, wie erwähnt, kaum zu Metalues neigen.

1. *Lion* (Mannheim): Fall zur Diagnose (hysterische Artefakte?).

28jährige Patientin. Krankheit besteht seit 10 Jahren. Beginnt unter dem Bild der Acne, später impetiginöse und ulzeröse Effloreszenzen, mit tiefen Narben und Neigung zur Keloidbildung abheilend. In diesen Narben immer wieder neue Effloreszenzen, die in der Hauptsache auf dem behaarten Kopf, im Gesicht, Brust und Rücken, vereinzelt auch an den Extremitäten sitzen. Genaueste Untersuchungen und klinische Beobachtungen zahlreicher autoritativer Beobachter haben bisher weder zur Klärung der Diagnose noch zu erfolgreicher Therapie geführt. Der mehrfach geäußerten Meinung, daß es sich um Artefakte handele, ist entgegenzuhalten, daß auch unter Abschluß mit Gipsverbänden die Effloreszenzen in gleicher Weise auftraten. Neurologisch wurde die Diagnose *Hysterie* abgelehnt.

Bettmann (Heidelberg) nimmt doch eine artefakte Komponente an und schlägt therapeutische Hypnose vor.

Zieler (Würzburg) vermißt neurologischen Befund.

Hoffmann (Bonn) stellt Papeln als Primäreffloreszenzen fest.

Touton (Wiesbaden) hält den Fall für eine Acne necrotica, eventuell in Kombination mit Artefakten.

Herxheimer, K. (Frankfurt a. M.), wendet sich gegen Acne necrotica, da diese Erkrankung einen bestimmten Sitz, Verlauf und kraterartige, trichterförmige Narbenatrophien aufweist.

Rost (Freiburg) weist auf den Sitz an den seborrhoischen Stellen hin, und zwar dort, wohin die Patientin mit der Hand gelangen kann; ferner auf das eigentümliche psychische Verhalten (Hysterie); er ist der Meinung, daß es sich um veränderte Acneeffloreszenzen handelt.

2. *Gutmann* (Wiesbaden):

a) Ein 30jähriges Mädchen mit sog. Angiokeratoma disseminatum (Angiomatosis miliaris, *Steiner-Vörner?*). Sitz des Leidens in der Hauptsache linker Oberschenkel und linke Hinterbacke. An der Außenseite des Oberschenkels

Digitized by Google

in großem Bezirk zahllose, kleinste, hell- bis dunkelrote, derbe Knötchen. Oberfläche vielfach wie abgeschliffen aussehend; keine nachweisliche Hyperkeratose. Im medialen Teil der linken Hinterbacke ausgedehnte diffuse Teleangiektasien, in ihrem Bereich nur wenige Knötchen der zuvor skizzierten Art. Beide Veränderungen distalwärts sehr schnell abnehmend, letzte Ausläufer der Affektion aber bis auf den Unterschenkel sich erstreckend; unter Glasdruck keine nennenswerte Abblassung im Bereich der Knötchen. Histologisch: Kavernenartige Erweiterung der Papillargefäße, ausgedehnte Thrombenbildung. Rete über den Knötchen meist erheblich verschmälert. Stratum corneum nur hie und da leicht verbreitert. Auch in den oberen Kutisschichten Gefäße vielfach erweitert. Affektion soll sich in den letzten zehn Jahren ganz allmählich entwickelt haben. (S. auch Zentralblatt 21. XIX.)

Bettmann (Heidelberg) sagt, das typische Angiokeratom sei mehr oberflächlich und erwähnt kapillarmikroskopische Beobachtungen, die Übergänge von peripheren Kapillarerweiterungen („Aneurysmen") zum Angiokeratom und tieferen Angiektasien ergeben.

Hoffmann (Bonn) betont den fortschreitenden, etwa serpiginös oder flächenhaften Charakter mit eingestreuten, den kleinen senilen angiomenähnlichen Kapillarvarizen; eine leichte Verdickung der Hornschicht erklärt sich aus der besseren Ernährung. Von essentiellen Teleangiektasien (auch syphilitischen) und *Ehrmanns* Livedo racemosa sind diese nävusartigen Formen zu unterscheiden. Angiokeratom liegt nicht vor.

Siemens (München) hat derartige Kapillarvarizen bei Naevi flammei oft gesehen. Atypisch ist hier nur die Vielzahl dieser Bildungen und das Fehlen der diffusen teleangiektatischen Rötung an einzelnen Stellen. Von Keratose ist klinisch nichts da. Man sollte deshalb komplizierte Bezeichnungen, die verwirren können, vermeiden, und einfach Naevus flammeus sagen, eventuell mit Zusatz Kapillarvarizen.

Gutmann (Wiesbaden) weist ferner vor:

b) Eine 34jährige Frau mit zahlreichen Syringomen an beiden unteren Augenlidern und in den Nasenaugenwinkeln. Die übrigen Körperteile frei davon. Diagnose mikroskopisch erhärtet.

c) Eine 34jährige Frau mit histologisch verifizierten Syringomen am Halse, an der Vorderseite des Thorax und am Abdomen. Besonders dichte Aussaat in der Gegend über beiden Schlüsselbeinen. Augenlider frei.

d) Ein 18jähriges Mädchen mit einem Bindegewebsnävus an der Innen- und Außenfläche des linken Oberarmes unterhalb der Schulter. Es finden sich hier, meist in Gruppen stehend, derbe, weißliche, das Hautniveau kaum überragende, offenbar an die Follikel gebundene Knötchen, die gegenüber den bisher bekannten Fällen sich durch eine außerordentliche Kleinheit auszeichnen. An der Außenseite des Armes werden die Effloreszenzen immer unscheinbarer, so daß hier ihre Hauptmasse aus kaum erhabenen oder völlig im Hautniveau gelegenen, kleinsten, weißlichen, vielfach leicht glänzenden Fleckchen besteht, die sich zudem oft nicht voneinander abgrenzen lassen. Histologisch stehen die von *Lewandowsky* zuerst festgestellten Veränderungen am elastischen Gewebe im Vordergrund. Der Fall ist also ein Bindegewebsnävus vom Typus des Naevus elasticus *Lewandowsky*.

e) eine 30jährige Frau, die ebenfalls einen Bindegewebsnävus aufweist, und zwar über dem linken Sterno-Klavikulargelenk, über dem oberen Teil

Digitized by Google

des Brustbeins und den anschließenden Teilen der rechten Brusthälfte. Auch hier die weißlich-gelben Knötchen sehr klein, und hier und da zu schmalen, kurzen, leistenartigen Prominenzen konfluiert, lateralwärts immer flacher werdend, so daß sich schließlich die Affektion in großen Bezirken lediglich in Form kleinster, dicht aneinander gefügter, weißlicher Fleckchen darbietet, die fast durchweg in ihrer Mitte ein allerfeinstes Grübchen erkennen lassen. Auch dieser Fall erweist sich histologisch als ein *Bindegewebsnävus* von der Art des Naevus elasticus *Lewandowsky*. Die Mutter soll die gleiche Affektion an gleicher Stelle gehabt haben, drei noch lebende Geschwister sind frei davon.

f) Einen 60jährigen Mann mit einer Anzahl verschieden großer, schmerzloser, kutan-subkutaner, überwiegend plattenförmiger, sehr derber Infiltrate. Haut darüber nicht abhebbar, lebhaft rot oder auch mehr braunrot bzw. livide verfärbt; keine Erweichung oder Ulzeration. Die überwiegende Mehrzahl sitzt an beiden Oberschenkeln. Entwicklung der Knoten im Laufe des letzten halben Jahres. Blutbild normal. Die histologische Untersuchung ergibt: kleinzelliges Rundzellensarkom. Diagnose: Multiple primäre (?) Sarkome der Haut.

3. *Rothman* (Gießen):

a) *Xanthoma diabeticorum*, behandelt mit Quarzlicht. 46jähriger fettleibiger Patient. Klinisch und histologisch typischer Fall. Bei der vom Patienten freigewählten Kost wurden 90 g Zucker pro Tag ausgeschieden. Der Blutzucker betrug 0,25%, das Serumcholesterin 1050 mg%, also etwa das siebenfache des Normalen. Neben dieser außerordentlich starken Hypercholesterinämie bestand auch eine hochgradige Lipämie, das Serum hatte eine trübe chylöse Beschaffenheit. — Zuerst wurde der Patient in einer längeren Vorperiode auf diätetischem Wege so eingestellt, daß er bei täglich 100 g Brot rund 10 g Zucker ausschied. Dann Allgemeinbelichtungen in der Jesionekschen Lichthalle mit dunkler Badehose, so daß die Glutälgegend, die mit Xanthomknötchen besonders dicht besät war, keine direkte Ultravioletthstrahlung erhielt. Therapeutische Wirkung auf die bestrahlten Xanthomknötchen schon nach der dritten Belichtung deutlich, indem sie allmählich flacher und kleiner wurden und meist mit Hinterlassung eines Pigmentfleckes gänzlich ausheilten; am raschesten die am stärksten belichteten, erst am 16. Belichtungstage auch die durch die Badehose zugedeckten, die sich viel langsamer zurückbildeten. Es konnte also eine eigenartige Verquickung zwischen direkten und indirekten Lichtwirkungen festgestellt werden. Die indirekte Lichtwirkung fand ihren Ausdruck auch in einer hochgradigen Beeinflussung der Stoffwechselstörung. Der Blutzucker fiel bis auf 0,15%, die Zuckertoleranz wurde so weit erhöht, daß bei Einnahme von 150 g Brot pro Tag der Harn zuckerfrei blieb. Am auffallendsten war jedoch die Beeinflussung des Cholesterinspiegels, dieser sank innerhalb von 8 Tagen von 1050 mg% auf 370 mg%! Die chylöse Beschaffenheit des Serums schwand allmählich. Es ist anzunehmen, daß die Rückbildung der nicht direkt belichteten Knötchen mit dieser Besserung der Stoffwechselstörung in Zusammenhang steht. Die direkte Lichtwirkung auf die Xanthomknötchen wurde in der Weise untersucht, daß eine Gruppe von Knötchen lokal mit einer mehrfachen Erythemdosis belichtet wurde. 2—3 Tage nach der Belichtung sah man in der stark entzündeten Hautstelle neben einer Verringerung der Knötchen ganz deutlich gelbe und gelbgrüne Farbtöne zwischen den einzelnen Knötchen. Die histologische Untersuchung zeigte, daß nicht nur der Farbstoff, sondern auch das

Digitized by Google

Cholesterin aus den Knötchen ausgetreten war. In den Schnitten der belichteten Partien sah man, daß überall zwischen den Knötchen, ganz besonders um die entzündeten Papillargefäße herum, Cholesterinmassen vorhanden sind. Es scheint also, daß infolge der Lichtwirkung eine physikalische oder physikalisch-chemische Zustandsänderung des Cholesterins bzw. der Cholesterinester eingetreten ist, welche eine erhöhte Diffusibilität und Resorption des Cholesterins bedingt. Aus der Beobachtung, daß das Cholesterin der Tumormassen durch Licht zur Diffusion und Resorption gebracht wird, darf man vielleicht schließen, daß das Licht auch bei nicht-diabetischen Xanthomen wirksam ist. Aus diesem Grunde wird der Versuch einer Lichttherapie bei nicht-diabetischen Xanthomen empfohlen.

Hoffmann (Bonn) macht auf die Analogie zu den Erfolgen der Ultraviolettbestrahlung auf menschliche und auch experimentelle Rachitis aufmerksam, die ihm als Beweis der Esophylaxie wichtig scheinen, wobei ja die Umwandlung von Cholesterin-Substanzen in lebertranartig wirkende (Jekorisation) eine Rolle spielt.

E. Schmidt (Tübingen) ist geneigt, anzunehmen, das Schwinden des Xanthoms vor allen Dingen auf die Senkung des Blutzuckers zurückzuführen.

Rothman (Gießen) hatte auch die Ergebnisse der Rachitisforschung vor Augen, als er die Lichtbehandlung einleitete. Mit der Zustandsänderung des Cholesterins dürfte aber nur die direkte Lichtwirkung in Zusammenhang stehen. Die indirekte Wirkung hängt offenbar mit der indirekten Beeinflussung der Stoffwechselstörung zusammen. Herrn *E. Schmidt* gegenüber wird betont, daß in der der Lichtbehandlung vorausgegangenen längeren Vorperiode mit einer gewissen Konstanz des Stoffwechsels nicht die geringste Rückbildung der Xanthomknötchen eintrat, während sie durch die Lichtbehandlung sofort einsetzte.

Rothman (Gießen):

b) Akrodermatitis chron. atrophicans mit Ödem der Gesichtshaut und Zungenveränderung. Neben der mehrere Jahre alten typischen Akrodermatitis der oberen Extremitäten besteht seit dem Frühjahr ein oberflächliches diffuses Ödem der Gesichtshaut mit Hyperästhesie. Gleichzeitig mit dem Gesichtsödem ist ein quälendes Durstgefühl und die Zungenveränderung (nicht vollentwickelte schwarze Haarzunge) aufgetreten. Geringgradige Schwankungen des Ödems im Laufe des Tages. Objektive Anhaltspunkte für eine Hypophysenerkrankung (Durstgefühl!) konnten nicht gewonnen werden. Es wird gefragt, ob es berechtigt ist, das Gesichtsödem als eine beginnende Akrodermatitis im Gesicht anzusprechen.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) glaubt, daß es sich bei den Gesichts- und Zungenveränderungen tatsächlich um Akrodermatitis handle.

Rothman (Gießen):

c) Lichen ruber acuminatus. Herdförmige, stellenweise streifenförmige Hyperkeratosen am linken Handteller und an den Beugeseiten der Finger mit deutlich entzündlichem Rand. Bildung von Hornstacheln, die erweichen und sich mit Hinterlassung lochartiger scharf umschriebener Vertiefungen ablösen. Histologisch: Hyperkeratose, starke Verbreiterung des Rete, Verbreiterung der Körnerschicht an den Übergangsstellen zwischen Wellenberg und Wellental, kleinzellige Infiltration in der Kutis.

Digitized by Google

Siemens (München) hält den Fall für *Keratosis palmaris disseminata.* Atypisch ist allein die Einseitigkeit und die Strichform. Typisch ist die makroskopische Effloreszenz, und vor allem das histologische Bild: das Fehlen einer stärkeren Infiltration und die gekrümmten Fingern ähnliche Umbiegung der Reteleisten an der Stelle der Hornknötchen.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) ist bei den analogen *Buschke*schen Fällen von der Diagnose Lichen ruber der Hohlhand nicht ohne weiters überzeugt.

Hoffmann (Bonn) hält den Fall für eine Keratose nach histologischem und klinischem Befund und weist auf ähnliche punktförmige gelochte Keratosen bei *Morb. Darier* hin.

Hammer (Stuttgart) nimmt Keratosis an auf Grund von Hyperidrosis und der frühen Berufsbeschäftigung als Büglerin. Empfiehlt Sandbürstungen.

Rothman (Gießen) stellt die Diagnose auf Grund der Analogien mit Fällen, die am Stamm einen typischen Lichen ruber acuminatus aufweisen, und hält die Art der Verhornungsanomalie für charakteristisch.

Rothman (Gießen):

d) Alopecia areata totalis. 19jähriger Mann. Auch Augenbrauen mitbefallen. Wachstum der Bart-, Schnurrbart- und Genitalhaare seit jeher spärlich. Achselhaare normal. Kein sexueller Trieb, keine Erektionen, anatomisch normales Genitale. Ein analoger Fall wurde mit Hormin. masc. geheilt.

4. *Mauelshagen* (Hanau):

Anetodermie und Spätsyphilid (oder Psoriasis?). Pat. hat 1918 Go. wahrscheinlich gleichzeitig Lues aquiriert. Wa.R.. positiv. Bisher keine antiluetische Behandlung. Am Rumpf quaddelartige Erscheinungen, in deren Bereich die Haut bläulichweiß und streifenförmig dunkler als die übrige Haut erscheint. An den Extremitäten hirsekorn- bis erbsengroße Effloreszenzen von bräunlicher Farbe, figurenförmig gruppiert. Effloreszenzen waren ursprünglich von Schüppchen überlagert.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) betont, daß in diesem Stadium die Differentialdiagnose zwischen Spätsyphilid oder Psoriasis ohne serologische Voruntersuchung offen bleiben müsse.

Hoffmann (Bonn) hält die Diagnose ganz oberflächlicher psoriatiformer Spätsyphilide neben Maculae atrophicae postsyphiliticae doch für sehr wahrscheinlich.

5. *Baer* (Frankfurt a. M.) stellt vor:

a) Erythema induratum Bazin;

b) Röntgendermatitis;

c) Fall zur Diagnose: Hatte zunächst ein Ulcus cruris, danach Erythema nodosum-ähnliche Erscheinungen am Unterschenkel und am Hals. Die Punktion des Tumors an der rechten Halsseite ergab Staphylococcus aureus in der Kultur. Wa.R. negativ. Kein Fieber.

d) Fall von Warzen mit Vakzine behandelt.

6) *Bernstein* (Frankfurt a. M.): Halbseitiger Haarausfall und halbseitige Pigmentverschiebung im Gesicht und am Halse und sklerodermieähnliche Hautveränderung an der kontralateralen Seite bei einer Hemiplegia alternans facialis, Typ *Millard-Gubler.*

Digitized by Google

Beginn der Krankheit mit dem 8. Lebensjahr. Rechte Gesichtshälfte jetzt wesentlich atrophisch, desgleichen rechte Zungenpartie. Am rechten unteren Augenlid keine Wimpern. Sensibilität in der rechten Gesichtshälfte geringer als links. Linke Mamma größer als rechts. Bauchdeckenreflex o. B. Deutliche Atrophien des ganzen linken Beines, das 2 cm kürzer als rechts ist. Deutliche Atrophie des linken Fußes. Schuhnummer 33 gegen 35 links. Leichte Klumpfußstellung links. Romberg negativ. Herz o. B. Blutdruck 125/75. Keine Anhaltspunkte für ausgesprochen endokrine Störung. Als Diagnose Hemiplegia alternans inferior s. facialis vorgeschlagen. Herd in der Pons wahrscheinlich. Die Haut- und Haarveränderungen sind als trophisch im Sinne einer Trichopathie aufzufassen. Die Haut der rechten Halsseite zeigt erhebliche Pigmentverschiebungen. Leichte Pigmentanomalien auch an unsymmetrischen Teilen. Der rechte Sternokleidom ist atrophisch, die Schilddrüse scheint vergrößert. Das rechte Augenlid ist etwas nach oben verzogen. Die Haut des Unterschenkels an der kontralateralen Seite ist dünn, glänzend und atrophisch und macht den Eindruck einer sklerodermieartigen Veränderung. Die beschriebenen Veränderungen Pigmentanomalien, Haarausfall und Sklerodermie zeigen keine zufällige Koinzidenz mit der Hemiplegia alternans, sondern stehen wahrscheinlich in kausalem Zusammenhang mit der Zentralerkrankung. Differentialdiagnostisch kommt ein pluriglandulärer Symptomkomplex in Frage, doch kein greifbarer Befund dafür. Kapillarmikroskopisch deutliche Kapillarhypertrophie am rechten Ringfinger.

7. *Hammer* (Stuttgart): Bericht über Fall von idiopathischer Hautatrophie mit Muskel- und Zellgewebsatrophie eines 54jährigen Mannes, mit früherem chronischen Rheumatismus ohne Nervenbefund. Ferner ein Fall von ausgedehnter Teleangiektasie in den Extremitäten der gelähmten Seite.

8. *Bernstein* (Frankfurt a. M.) stellt ferner vor:
a) Lupus der Hand;
b) Acrodermatitis chronica atrophicans;
c) Pseudopelade Brocq;
d) Erythema induratum Bazin;
e) Lichen ruber planus.

9. *Doctor* (Frankfurt a. M.): 2 Fälle von Lichen ruber planus.

10. *Müller* (Mainz): Lupus erythematosus acutus mit Nässen und schwerem Erythem. Anfangsbild über ganzes Gesicht verbreitete dabei scharf begrenzte Rötung, nässend, keine Knötchen. Unter Chrysolgan Abblassen mit Atrophie. Dann innerhalb weniger Wochen Entwicklung von größeren *Boeck*schen Lupoiden. Auf der atrophischen Fläche Auftreten von Knötchen. Mikroskopisches Bild wird gezeigt zwecks Entscheidung, ob ein Lupoid oder echter Lupus vulgaris vorliegt.

Rothman (Gießen) hält das klinische Bild für das des typischen Lupus vulgaris, fragt nach histologischen Untersuchungen.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) erinnert an viele Fälle in der Literatur, bei denen ein Übergang vom L. erythematosus zum vulgaris einwandfrei beschrieben wurde. Er selbst kann in zwei Fällen die Tatsache bestätigen. Zum Falle Müller ist es nötig, den exakten Decursus morbi von Beginn an verfolgt zu haben, um die Diagnose L. erythematosus zu stellen.

Digitized by Google

Kohlberger (Mainz): Im Beginn war Lupus erythematosus sicher. Im Heilungsverlauf traten Knötchen im Gebiet der zentralen Abheilung auf, deren histologische Präparate vorliegen. *Boeck*sches Sarkoid daneben.

Zieler (Würzburg) weist auf ähnliche Fälle hin (Lupus vulgaris erythematoides), die bei klinischem Aussehen einen Lupus eryth. ohne nachweisbare Lupusflecke, Herdreaktion auf As, zeigen und mikroskopisch tuberkulöses Gewebe aufweisen. Dem entspricht der vorliegende Fall.

H. Müller (Mainz) stellt ferner vor:

b) Lupoid Boeck;

c) Granuloma annulare;

d) Akrodermatitis chronica atrophicans;

e) Fox Fordycesche Krankheit.

Sack, jun. (Baden-Baden) sagt, daß die Fox Fordycesche Krankheit in vielen Fällen als Variante der Neurodermitis auftritt; auffallend ist auch hier die starke Abhängigkeit von psychischen Einflüssen (Fall von *Justus* auf dem Dresdener Kongreß). Bei der schlechten Beeinflußbarkeit empfiehlt er die Aufhellung durch psychische Exploration und eventuell anschließende psychische Behandlung.

H. Müller (Mainz) stellt ferner vor:

f) Einen Lupus erythematosus.

1. *Salomon* (Koblenz): Atrophia cutis plus Sklerodermie.

Gegen Acrodermatitis chronica atrophicans und Sklerodermie scheint das Vorwiegen der Sklerodermie der großen atrophischen isolierten Stellen in der Glutealgegend zu sprechen, sowie das Fehlen der Verbindungsstreifen. Die Erkrankung ist innerhalb eines halben Jahres entstanden.

Bernstein (Frankfurt a. M.) sagt, daß das Zusammentreffen beider nicht selten und das *Herxheimer*sche Band nicht obligatorisch sei.

Hoffmann (Bonn) möchte nach dem einmaligen Befund zunächst mehr an Sklerodermie denken.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) sagt, daß in diesem Falle eine Kombination von klinisch entzündlichen Infiltrationen vorliegt, und es eine Acrodermatitis atrophicans ohne Ulnarstreifen gibt. Es handelt sich um ein entzündliches Vorstadium der Akrodermatitis, dem die Atrophie folgt. *H.* weist ferner noch auf die Stuttgarter Fälle von Akrodermatitis plus Raynaud und Akrodermatitis plus Sklerodermie hin.

Aus der Universitäts-Hautklinik, Frankfurt a. M., stellen vor:

12. *K. Herxheimer* (Frankfurt a. M.): Psoriasis und Arsenkarzinome.

Kennt den Patienten schon seit 37 Jahren. Er nahm etwa 10 Jahre ohne ärztliche Kontrolle Arsen. Danach bildeten sich Hautkarzinome am Stamm, die histologisch nachgewiesen wurden. *H.* erinnert an einen ähnlichen Fall von Pityriasis rubra Hebrae, der 33 Jahre hindurch As nahm und ebenfalls Hautkarzinome bekam. Der Exitus erfolgte an Lebermetastasen. Der seltene Fall konnte im ganzen 37 Jahre hindurch beobachtet werden.

13. *Ed. Hofmann* (Frankfurt a. M.):

a) Epidermolysis bullosa hereditaria und Vorweisung der ausführlichen Stammbäume. Wird in extenso veröffentlicht.

b) Essentielle Teleangiektasien. Bestehen der Affektion seit dem 3. Jahre, Ausbreitung seit dem 13. in der Anamnese Lues und antiluetische Kuren wegen Ceratitis parenchymatosa.

Digitized by Google

14. *Schmidt-(Labaume)* (Frankfurt a. M.):

a) Lupus vulgaris mit hämatogenen Metastasen. Histologisch ein bisher gutartiges Epitheliom nachgewiesen. Arthritis psoriatica mit Sanarthrit Heilner geheilt, nachdem bereits 1924 mit gleichem Mittel eine Arthritis psoriatica erfolgreich behandelt wurde.

Baar (Bad Kreuznach) weist auf Röntgenbefunde bei Arthritis psoriatica hin, wo eine Auflockerung der Knochensubstanz und Bildung feiner Spinae nachgewiesen werden konnte.

Müller (Mainz) empfiehlt Sufrogel, das in kleinsten Dosen von 0,05 intramuskulär beginnend nicht schmerzhaft sein soll.

Schmidt-(Labaume) (Frankfurt a. M.) ferner:

b) Psoriasis-Erythrodermie;

c) Pemphigus vulgaris;

d) Psoriasis vegetans, rupioides mit Befallensein der Lippenschleimhaut und Lidränder.

Sachs (Heidelberg) erinnert an einen von ihm anfangs der neunziger Jahre im internationalen Atlas der seltenen Hautkrankheiten von *Malcolm Morris* und *Unna* veröffentlichten Fall von Psoriasis conjunktivae mit klinischen und histologischen Bildern.

Schmidt-(Labaume) (Frankfurt a. M.) ferner:

e) Ichthyosis mit Dermatitis reticularis.

15. *Briel* (Frankfurt a. M.):

a) Hydroa vacciniformis, im Urin Hämatoporphyrin nachgewiesen;

b) Striae nach Dysenterie;

c) Ichthyosis mit Dermatitis reticularis.

16. *Bettmann* (Heidelberg) demonstriert ein Schwellungsphänomen an alten Tätowierungen, das auf mechanische Reizung mit großer Regelmäßigkeit (von 30 Fällen 28mal) in bestimmten Lokalisationen auftritt (wird ausführlich publiziert).

17. *Rost* (Freiburg):

a) Carcinoma s. Epithelioma basocellulare superficiale. 45jähriger Mann seit einem Jahr zwei Flecke auf Schulterblättern, von denen einer spontan zurückgeht, der zweite sich vergrößert. Fünfmarkstückgroßer Herd scharf abgegrenzt, braunrot, leicht atrophisch, mit feinem wallartigen Rand bei Lupenbesichtigung. Histologisch flache, breitbasige Epidermiszapfen, multilokulär aus atypisch gewucherten Basalzellen bestehend. An einer Stelle ein intraepidermidales Nest aus atypisch gewucherten Basalzellen bestehend. Das Leiden ist gutartig (*Darier, Ehrmann* usw.). Nur selten diagnostiziert, doch wahrscheinlich gar nicht allzu selten.

Rost (Freiburg) ferner:

b) Pityriasis lichenoides chronica (mit Arsenwirkung). 42jähriger Patient, der vor einem Jahr im Anschluß an eine schwere körperliche Anstrengung einen universellen Hautausschlag zeigte, der sich nach einiger Zeit zurückbildete, aber nach gelegentlichen Anstrengungen rezidivierte. In diesem Frühjahr Rezidiv nach einer seelischen Erregung. Behandlung durch einen Dermatologen mit mäßigen Gaben von Arsen und Cignolin-Salbe. Es wurde keine Besserung erzielt, dagegen trat starke fleckige Pigmentierung auf. Die Beobachtung in der Freiburger Hautklinik ergab als einzigen positiven Befund eine erhöhte Erregbarkeit des parasympathischen und eine geringe Erreg-

Digitized by Google

barkeit des sympathischen Systems. Nach Pilocarpin intravenös, Sistieren des quälenden Juckreizes. Das Krankheitsbild ist offenbar bedingt durch endokrine Störung mit Auswirkung auf das vegetative System (vgl. Anamnese und Arsenwirkung).

Hammer (Stuttgart) empfiehlt Bestrahlung bis zur Desquamation.

Rothman (Gießen): Lichtbäder mit und ohne Arsentherapie führen nach Erfahrung der Gießener Klinik zu Erscheinungsfreiheit bei der Parapsoriasis, aber nur vorübergehend.

Leven (Elberfeld) weist auf die Veränderungen hin, die sich bei dem Patienten am harten Gaumen finden.

18. *Uhlmann* (Frankfurt a. M.):

Aus der Universitäts-Hautklinik, Frankfurt a. M., ferner:

a) Sarcoma idiopathicum multiplex (haemorrhagicum) Kaposi. Ausführlich beschrieben im Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. 150. H. 1.

b) Pemphigus vulgaris geheilt. Besonders stark im Gesicht ausgebreitet. Nach Vorschlag von *Goerl* (Nürnberg) therapeutischer Versuch mit Vakzination. Nach der Impfung kein Auftreten neuer Blasen mehr. Unter symptomatischer Behandlung abgeheilt und seit 7 Monaten rezidivfrei.

c) Vitiligo, mit Höhensonne und Kölnischem Wasser behandelt. Kind mit ausgedehnter Vitiligo, behandelt mit Bach-Höhensonnenbestrahlungen nach vorausgegangener Betupfung mit Kölnisch Wasser. Demonstration der gelungenen Pigmentierung. Verantwortlich für die Pigmentierung offenbar Bergamottöl in spirituöser Lösung. Ausführlicher Bericht a. O.

d) Multiple Neurinome *(Recklinghausen)*. 22jähriger Patient mit überaus zahlreichen Tumoren, seit Geburt bestehend. Wegen Behinderung der Arbeitsfähigkeit Exzision einzelner Tumoren der Handfläche.

Hoffmann (Bonn) macht auf die ungewöhnliche Härte und Gestalt der Tumoren und flächenhafte Infiltration aufmerksam und fragt nach dem histologischen Bild.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) spricht den Fall als reines Neurinom an.

Ferner aus der Universitäts-Hautklinik, Frankfurt a. M.:

19. *v. Roques* (Frankfurt a. M.):

a) Fox-Fordycesche Krankheit, atypischer Fall, Diagnose nicht ganz gesichert;

b) Urticaria pigmentosa;

d) Pemphigus (geheilt mit ausgedehnten Pigmentierungen);

e) Mycosis fungoides, mit Röntgen und As-Therapie geheilt.

K. Herxheimer (Frankfurt a. M.) erwähnt einen Fall von Mycosis fungoides, der Plaques bis zu Handgröße am Stamm aufwies und dann später lichenoide Knötchen zeigte.

20. *Fürst* (Frankfurt a. M.):

a) Schambergsche Krankheit.

Hoffmann (Bonn) hält den Fall mehr für Schamberg disease, die *Arndt* von den Purpura tel. annul. Majocchi nicht scharf trennen will. *Lesser* nannte solche Fälle auch Hutchinsonsche Flecke.

Zieler (Würzburg): Klinisch und mikroskopisch ist die Krankheit nicht abzugrenzen von der Purpura annularis teleangiektodes.

Digitized by Google

Fürst (Frankfurt a. M.) ferner:

b) Induratio penis plastica, gebessert durch Behandlung mit Radium und Fibrolysin;

c) Acrodermatitis chronica atrophicans, Fibrome am Ellenbogen.

Nathan (Nürnberg) weist auf die fibroiden Knoten in den *akrodermatitischen* Bezirken und auf die Analogie dieser fibroiden Bildungen mit den sklerodermatitischen Veränderungen bei der Akrodermatitis hin.

Fürst (Frankfurt a. M.):

d) Acrodermatitis chronica atrophicans (2. Fall).

21. Frau *Weil* (Frankfurt a. M.):

a) Erythema induratum Bazin, typischer Fall mit Ulzerationen, geheilt mit kurzen Bierschen Stauungen.

b) Psoriasis mit Befallensein der Lidränder.

22. *Scheer* (Frankfurt a. M.): Über die exsudative Diathese. (Autoreferat.)

Die auf humoralpathologischen Anschauungen basierenden Konstitutionslehren früherer Zeiten wurden durch das Aufkommen der Zellularpathologie und Bakteriologie in Deutschland aus der Medizin verdrängt, besonders aber aus der Dermatologie unter dem Einfluß von Hebra. Von der Pädiatrie ausgehend ist in den letzten Jahrzehnten durch die *exsudative Diathese* von *A. Czerny* wieder das Augenmerk auf die Konstitutionsfragen gelenkt worden. *Czerny* versteht unter der exsudativen Diathese eine meist angeborene, ververerbte Konstitutionsanomalie, bestehend in einem mangelhaften Chemismus bestimmter Zell- oder Organsysteme — nach seiner Ansicht bei der Fettverdauung —, die auch besonders mit dem Wasserhaushalt in Beziehung steht. Durch äußere Momente, wie falsche Ernährung im Sinne einer Mästung werden ihre Symptome manifest und zeigen sich an der äußeren Haut als Grind, Milchschorf, Strofulus, Intertrigo, an den Schleimhäuten als Katarrhe, an den lymphatischen Organen als Hyperplasien. Ekzeme sind sekundär bedingt bei einer Kombination der exsudativen Diathese mit einer neuropathischen Konstitution. *Czernys* Auffassung der E. D. ist also durch Zusammenfassen der Symptome dreier homologer Erscheinungsreihen in ein klinisches Gesamtbild unizentrisch gedacht, und weiterhin ist sie zellularpathologisch, indem sie als primär nicht wie die alten humoralen Konstitutionspathologen die Stoffwechselstörungen, sondern ein mangelhaft arbeitendes Organsystem annimmt, das durch sein Versagen dann sekundär zur Verschlechterung der Säfte, d. h. des Stoffwechsels, führt. Bezüglich der Einheitlichkeit wird *Czernys* Anschauung nicht von allen geteilt. *v. Pfaundler* definiert Diathese als Krankheitsbereitschaft und spricht deshalb auch nicht von Symptomen, sondern Manifestationen. Er ist auch geneigt, das Gesamtbild der exs. Diathese in Partialkonstitutionen nach *Martius* aufzulösen und verschiedene einander koordinierte Teildiathesen zu unterscheiden. In ähnlichem Sinne spricht *Finkelstein* von Teilbereitschaften der äußeren Haut (Ekzembereitschaft), der Schleimhäute, der lymphatischen Organe und einer Bereitschaft zu erhöhter Exsudation.

In der Dermatologie lehnte man bisher die Lehre von den Diathesen als synonym mit den Dyskrasien, d. h. auf humoralpathologischen Vorstellungen beruhend ab, man deutet aber neuerdings die Ekzembereitschaft als eine idiosynkratische Diathese, und kommt also über die Idiosynkrasie ebenfalls wieder zur Anerkennung der zellularpathologisch aufgefaßten Diathesenlehre. Pathogene-

Digitized by Google

tisch ist bisher die exs. Diathese noch wenig geklärt. Die besten Erklärungsmöglichkeiten bietet die Annahme von endokrinen Störungen. In dieser Richtung führt wohl eine Aufspaltung in Teildiathesen leichter weiter, als die Betrachtung der exs. Diathese als geschlossenen Komplex. So lange diese Fragen jedoch noch nicht gelöst sind, begeht man keinen Fehler, die exs. Diathese als ein klinisches Gesamtbild, das dem ärztlichen Blick wohl bekannt und diagnostizierbar ist, beizubehalten.

Die Therapie ist sowohl eine äußere als auch eine innere. Die letztere ist eine diätetische und besteht in der Richtigstellung meist ungeeigneter Ernährung. Übermästete Kinder müssen knapp, die mageren Typen dagegen reichlich ernährt werden, wobei die hierbei oft bestehenden Dyspepsien auszuheilen sind. Das völlige Absetzen von Brustkindern kommt fast nie in Frage. Bei Kindern, die an sich richtig ernährt sind, hilft oft eine völlige Änderung der Ernährungsweise, um dadurch einen Reiz auf den Stoffwechsel zu erzielen. Die Konstitutionstherapie besteht in einer Reiztherapie.

Für eine Aussprache blieb keine Zeit.

Schmidt-(Labaume) (Frankfurt a. M.).

Royal Society of Medicine. Section of Dermatology.

Tagung vom 18. Februar 1926.

Mallem: Urticaria pigmentosa, Erwachsenenform mit allen 6 typischen Zeichen, wie sie s. Z. von *Hannay*, Januar 25, im Br. j. of D. a. S. aufgestellt wurden.

Barber und *Dowling:* Dermatitis scrofulosa. Verschiedene Fälle. Vortragende sind auch heute noch der Ansicht, daß diese Läsionen tuberkulösen Ursprungs sind und dem Boeckschen Eczema scrofulosorum entsprechen. Die Tatsache, daß *Marshall* in 82% der von *Attwater* gesammelten 50 Fälle Tbc. fand, lassen keinen Zweifel mehr an der Tbc.-Natur der D. scroful. Man könne die Läsion ja auch durch Tuberkulin hervorrufen. Heilung sei schnell unter Ultraviolettlicht. *Whietfield* will nichts von Tbc.-Ätiologie wissen. Tuberkulinprobe sei nicht beweisend. *Adamson:* Es sei interessant, zu hören, daß Tbc. verantwortlich sei, wenngleich er nie Spuren davon habe eruieren können. *Dowling* erwidert, daß alle von ihm als typisch abgesonderten Fälle auch positiv auf Tuberkulin geantwortet hätten. *Sequeira* hält es für nützlich, auch die von *Adamson* und *Whietfield* beschriebenen Fälle der Lichtbehandlung zu unterwerfen. *Barber* betrachtet die Dermat. scrof. als ekzematoide Reaktion der sensibilisierten Epidermis auf Tuberkulin, wogegen Lichen scrof. eine akute follikuläre Reaktion sei.

Barber: Lichen nitidus confluens. Anfangs Zweifel, ob nicht Lichen planus. Bislang gesunde 59jährige Frau. An Armen, Beinen und Rücken teils einzelne diskrete Papeln, teils zusammenfließende violette Flecke, besonders an den Knien. Schleimhäute frei. Von seinen früheren Fällen differiere dieser wegen der L.-ruber-planus-Farbe und wegen Fehlens des pityriasiformen Aussehens der zusammengeflossenen Flecke. Wo das Infiltrat in die darüberliegende Epidermis eindringe, zeigten sich die Retezellen verwaschen und kämen zwischen die epithelioiden und mononukleären Zellen zu liegen. Das sei auch nach *Kyrle* und *McDonagh* charakteristisch für Lichen nitidus.

Digitized by Google

Barber: Basalzellenkarzinom des Rückens, hervorgegangen aus einem Muttermal. Zur Differenzierung gegen *Bowen* stellt Vortragender zugleich einen Bowenschnitt im Mikroskop vor. Beide Krankheiten glichen einander ja so sehr, daß ihre Identität auch heute noch von vielen Autoren aufrechterhalten werde. Mitte teils trocken. Ein Vergleich der Mikroskopie der Bowenläsion mit dem Basalzellenkarzinom zeige hier deutliche Unterschiede. Bei *Bowen* große Massen unregelmäßig angeordneter dyskeratotischer Malpighischer Zellen, beim Basalzellenkarzinom einige dyskeratotische Zellen.

Burgeß: Vitiligo mit Addison. 33jähriger Mann. Zuletzt Parästhesie in Zehen und Fingern und Hyperästhesie der Haut. Seit 3 Jahren Generalisierung der Pigmentierung. Vor 2 Jahren Vitiligostelle unter dem ersten Pigmentflecken. Vitiligoflecken nahmen letzte Zeit sehr zu. Seit 1 Jahre besonders dunkle Flecken dazu auf der schon pigmentierten Haut. Diese neuen Flecken schonten aber die Vitiligogebiete. Hyperthyreoidismus. Über allen Gebieten Flaumhaare. Wa.R. Tbc. u. Van Bergh negativ. Achlorhydrie. Handmuskelkraft stark vermindert. Elektr. Reaktionen normal. Dextrosetoleranz wie bei schwerer Myasthenie. Lävuloseprüfung: leichtes Versagen der Leber. Nach Pilokarpin Schweiß über allen Hautstellen. Senfpflaster läßt Vitiligohaut unbeeinflußt, schält dagegen die pigmentierte Haut ab unter Pigmentverlust. 4 Monate nach Aufnahme Exitus im Anschluß an Tonsillitis. Autopsie verweigert. Die Attacken mit niedrigem Blutdruck und dem Hautpigment machen Addison annähernd gewiß. *Parkes Weber* hält die Vitiligo für Äußerung des Hyperthyreoidismus, was gar nicht so selten sei. *Barber* pflichtet *Weber* bei, da Hyperthyreoidismus mit Sympathikusreizung, Addison mit Sympathikuslähmung einhergehe.

Thomson: Syringozystadenom. Frau von 34 Jahren mit Syringozystadenomen einzeln und in Haufen zu Hunderten am Stamm, Beinen und Hals. Ein Zusammenhang mit Follikeln nicht zu sehen, ebensowenig liegen sie in vorgebildeten Hautfalten, auch ein Zusammenhang mit Hautnerven nicht zu erkennen. Elastisches Gewebe entgegen *Suttons* Ansicht nicht vermindert. Es umgab die Adenome. Wichtig ist, daß man in Kutis und Schweißdrüsengängen Epithelinseln sah mit meist doppelter Zellenreihe. Schweißkanäle fehlten im Bereich der Bildungen, was für Entwicklung aus versprengten Epithelmassen spreche. *Pernet* will 1907 in Schnitten die Abhängigkeit der S. von Schweißdrüsen gezeigt haben. *Sequeira* fällt die universelle Verteilung der Läsionen auf. *Savalard* will gleichfalls das S. in Zusammenhang gebracht wissen mit Schweißdrüsen.

French: Zwei Fälle von Lupus erythematodes. Die Fälle werden vorgestellt, um den Erfolg von CO_2-Schnee mit dem der Röntgenstrahlen zu vergleichen. *Vinrace* ist mit der Diagnose nicht einverstanden und denkt an septische Infektion. *Sequeira* warnt vor den sehr lange fortgesetzten Bestrahlungen wegen Krebsgefahr. *Whitfield* ist gleicher Ansicht, ebenso *Pernet*.

Sequeira: Ungewöhnlicher Fall einer Tuberkulose der inneren Nase. 56jährige Frau mit starker, breiter Schwellung der Nasenwurzel. Inmitten dieser ein eiterndes Geschwür. Ursache angeblich ein Schlag vor 15 Jahren. Früher Abort und Frühgeburt. Lues ausgeschlossen. Ein Nasenarzt kürettierte polypöse Masse mit Tbc.-Bazillen. Man sollte von tuberkulösem Gumma sprechen.

Dowling: Kongenitale ichthyosiforme Erythrodermie. 54jährige Kranke. Ganzer Körper mit Einschluß der Gelenkbeugen bedeckt mit großen, polygo-

Digitized by Google

nalen, dicken Schuppen von silberweiß über braun zu schwarz. Haut dann darunter rot und eingezogen. Infolgedessen Gliedmaßenbewegung erschwert. Ektropium. Hohlhände wie von hereditärer Tylosis befallen. Es handelt sich hier um ein Leiden der Nävusgruppe. *Sequeira* will wissen, ob sich Blasen gezeigt hätten, weil dann Epidermolysis bullosa möglich ist. (*Dowling* verneint.) *Barber* möchte erfahren, ob Wa.R. gemacht sei? Er habe einen ähnlichen Fall durch spezifische Behandlung wesentlich gebessert. *P. Weber* will wissen, ob das Gesicht in gleichen Fällen immer verzogen sei, was *Dore* bejaht. *Gray* erwähnt einen Fall mit zoniformem Nävus und Blasen an Handgelenken und in Achselhöhlen.

Castle: Tinea der Nägel. Beginn vor 6 Monaten bei 5½jährigem Knaben. Zuerst Daumen mit allmählicher Einbeziehung aller Hand- und Fußnägel. Nägel brüchig, verdickt, Nagelwurzel entzündet. Auf Sabouraud-Nährmedium gingen Kulturen an, auch im Nagel selbst erkenne man mikroskopisch Sporen. Kind sonst gesund. *Oliver* erklärt Kulturen für Trichophyton, *Pernet* lehnt Diagnose ab, da keine Pilze im Nagelschnitt zu erkennen sind, er denkt an Lues.

Castle: Impetigo mit hypertrophischer Narbenbildung. 6monatiger männlicher Säugling hatte am 3. Tage nach Geburt allgemeinen Blasenausschlag, seitdem von Zeit zu Zeit neue Blasen von anscheinend typischer Impetigo. Blasen hinterlassen hypertrophische Narben. Am rechten Hinterbein vom Gesäß bis Wade Narbenreihe wie linearer Nävus. *Dowling* entscheidet sich für Lichen planus hypertrophicus auf Narbengewebe. *Sequeira* möchte an Bromoderma denken.

Oliver: Multiple kutane und subkutane Tumoren. Parosteale Chondrome? *Parkes Weber* hält Fall für typische „Kalkgicht". Wichtig wäre, zu wissen, ob Kalziumphosphat oder -karbonat. In Frankreich bezeichne man bei Kalziumphosphatkonkrementen dieses Leiden als Proficheische Krankheit. Bei dieser Krankheit habe man sonderbarerweise in einem Knoten mikroskopisch Knorpelgewebe gefunden. Überall, wo Kalkniederschläge im Körper, könne es zu Knorpel- ja sogar Knochenbildung kommen. *Oliver* erwidert, daß der Kalk hier wohl nicht Kalziumkarbonat sei. Knochen nicht gefunden vom Pathologen.

Semon: Acne agminata. 37jährige Frau. Lues und Tbc. negativ, dagegen Schilddrüsenvergrößerung. Vor 4 Monaten in allmählicher Ausbreitung schmerzlose, rotbraune, wächsern aussehende Papeln von Hanfsamengröße an Oberlippe und angrenzendem Nasenflügel. Keine Nekrose. Histologisch Rundzelleninfiltrate der Kutis mit Tuberkeln. Auf Licht und Natrium-morrhuatum-Injektionen deutliche Besserung. *Gray* bestätigt die Diagnose. Er hält diese Läsionen nicht für tuberkulös, sondern zur Gruppe von Boecks Sarkoiden gehörig. *Pernet* will vor 14 Jahren durch mikroskopische Vorführung bewiesen haben, daß es sich bei Acne agm. um Desorganisation und Zerstörung der Schweißdrüsen handele. *Semon* erwidert, man müsse für diese Fälle neue Namen finden, denn ein Zusammenhang mit Schweißdrüsen bestehe hier nicht, aber Tbc. sei anzunehmen.

Semon: Ungewöhnlicher Fall von melanotischen Nävis. 5½jähriges Kind mit zahlreichen intensiv gefärbten flachen und warzigen Nävis am Stamm. Teilweise Satellitenanordnung. Teilweise auch nicht gefärbte erhabene Nävi wie Xanthoma nodulata. Vortragender möchte wissen, ob er zur Verhütung späteren Bösartigwerdens ausschneiden solle. *Dore* rät, die Nävi in Ruhe zu

Digitized by Google

lassen, falls sie das Gesicht nicht entstellten. *Sequeira* meint, pigmentierte Muttermale seien im Verhältnis zu melanotischen Sarkomen sehr selten, also nicht eingreifen.

Dore: Dermatitis artefacta. 19jähriges Mädchen mit linearen Exkoriationen des einen Armes, nach Okklusivverband dieses Armes gleiche Exkoriationen am anderen. Als auch dieser unter Verband, kommen wieder ähnliche Exkoriationen an Haut über und unter Kleidern. Dualismus der Persönlichkeit. Kranke weiß nichts von Artefakten. *Sequeira* weist darauf hin, daß in solchen Fällen mentale Stigmata vorlägen, daß viele Ärzte zu streng wären bezüglich Glaubwürdigkeit solcher Kranken. *Parkes Weber* möchte wissen, ob „Dualismus der Persönlichkeit" (dual personality) als der richtige psychische Ausdruck solcher Zustände anzusehen sei.

Siegfried (Aachen).

Sitzung vom 18. März 1926.

Vorsitzender: *Sequeira.*

Dore und *Wesselow:* Xanthoma tuberosum multiplex bei 31jähriger Frau mit gesunder Aszendenz. Seit November 1923 mit Unterbrechungen Anfälle von Leibschmerzen. Seit April 1924 bei bleibenden Schmerzen Gelbsucht. Probelaparotomie vor 1½ Jahren ergab vergrößerte Leber. Weiterhin Xanthominfiltrate, lineär und in Knoten, die meist Gelenkfalten befallen, auch natürlich Augenlider, letztere besonders stark. Hoher Cholesterolgehalt des Blutes von 1260 mg. Gallenstauung bestand hier nicht. *Heath* erwähnt einen ähnlichen gleichen Fall mit flächiger xanthomatöser Infiltration. Er stellt infauste Prognose.

Weber: Daß die Leber trotz des dauernden Ikterus nicht größer sei, hinge von der teilweisen Durchlässigkeit der Gallenwege ab.

Dore: Gauchersche Krankheit mit Hautläsionen. 27jährige Frau bis vor 5 Jahren gesund, bis sie Totgeburt hatte. Seitdem Atemnot, Appetitmangel, dauernder Weißfluß. Starke Anämie. Milzestirpation vor fast 2 Jahren. 9 Monate nachher kleine braune Knoten an Armen und lupusartiger Fleck an Nase. Die Frage ist nun, ob Zusammenhang zwischen Hautläsionen und der hier vorhanden gewesenen Gaucherschen Splenomegalie bestand. Untersuchung habe Fehlen Gaucherscher Zellen, wie sie in der Milz waren, in Hautläsionen ergeben. Röntgen verrät keine Rarefikation von Knochen. Tuberkulinprobe verweigert. Wohl kein *Schaumann*, sondern *Boecks* benignes Hautsarkom. *Whitfield* ist für *Schaumann* gemäß den gezeigten Schnitten. Dieser Fall sei in Heilung begriffen, demnach näherten die Fibroblasten sich normalem Aussehen, was ihre Dunkelfärbung verrate. *Weber* pflichtet bei.

Sequeira nimmt sowohl Gaucher wie Lymphogranulomatose an.

Dore zeigt von neuem einen schon vor 1½ Jahren vorgestellten Leprafall, einen Knaben, der seine Ansteckung in England vom Vater bezog. Der Fall interessiert wegen der großen Fortschritte seitdem. Knotige Form. Alle Heilversuche hätten versagt, auch Lichtbehandlung. *Sequeira* erinnert an unglückliche Erfahrungen, die *Lancashire* mit intravenösen Injektionen von E.C.C.O. gehabt habe, wohingegen er anscheinend eine Heilung mit obigem Mittel auf intramuskulärem Wege erzielte. *Whitfield* möchte, daß die Gesell-

Digitized by Google

schaft energisch Protest erhebe geben die irreführenden Artikel der vorlaut jubelnden Presse, wegen angeblicher Lepraheilung.

Pernet erinnert an seine frühere schlechte Prognose des Falles wegen der Jugend des Kranken. *Gray* meint, daß früher der Kranke unter intravenösen (nicht intramuskulären) Injektionen von Natr. gynocardat. sich gebessert habe. *Sequeira* bemängelt die schlimme Prognose der Jugend des Kranken wegen. Er selbst habe bei Nervenlepra gute Erfolge gesehen. *MocLeod* erinnert daran, daß dieser der vierte autochthone Fall in England sei. Das beste Mittel sei zur Zeit Natr. morrhuatum. *Dore* resumiert, daß er selbst nur eine anscheinende Heilung bislang gesehen habe.

Davies: Erythema praemycoticum. Fall unklar. Vor einem Jahr 3 bis 4 Wochen starkes Jucken, dem Flecke an Brust und Rücken folgten. Ob man hier aber auch an Xantho-Erythrodermia perstans denken könne, zumal Röntgen nutzlos war, stände zur Entscheidung. Solle er weiter röntgen oder damit warten bis zum Tumorenstadium? *Pernet* hält den Fall für Xantho-Erythrodermia perstans. Histologisch wäre kein Anhalt zu gewinnen. *Fox* ist mit *Pernet* einverstanden. Röntgen mache diese eher schlimmer. *Whietfield* hätte den Fall für Prämykose angesehen, wenn nicht Röntgen versagt hätte. Er selbst habe einen Fall mit exzessiv großen Tumoren über ganzen Körper im ganzen mit 10 Pastillendosen behandelt, mit dem Resultat, daß die Kranke fast starb. 14 Tage nachher habe ein Verschwinden (auch an nichtbestrahlten Stellen) eingesetzt bis zum vollen Erfolg. Darauf aber sei Kranke geisteskrank geworden und so geblieben. Es bestände die Möglichkeit demnach, daß man bei sehr starker Bestrahlung fast bis zur Verbrennug nur einzelner Stellen, vielleicht der ersten, mit Heilung rechnen könne. Dasselbe gelte auch z. B. von Sarkomatose der Haut. *Savatard* hat auch einen Fall erlebt, wo auch die nichtbestrahlten Läsionen verschwanden. *Dore* hat vor 23 Jahren eine Mykosis bis zum völligen Verschwinden geröntgent, die erst jetzt rezidivierte. *Whietfield* hat ähnliches erlebt, sein Kranker blieb 15 Jahre hinterher frei. *Sequeira* hat einen ähnlichen Fall, der anscheinend bislang 10 Jahre, einen andern, der 5 Jahre bislang frei blieb.

Savatard: Multiple Basalzellenkarzinome. Kranke wurde vor 20 Jahren wegen Ulcus rodens an linker Stirn geröntgent. Jetzt ebendort mehrere Karzinome in weiterem Umkreis. Zugleich zum Vergleich zwei mikroskopische Präparate von diesem Fall und Bowenscher Präkanzerose, um zu zeigen, daß beide Krankheiten verschieden seien im Gegensatz zu *Barbers* Ansicht der Identität beider. *Wild* hat die Kranke vor 18 Jahren einer gleichen Läsion der Stirn wegen geröntgt mit Heilung, wie man an Narbe sähe. Jetzt sähe man eine gleiche Läsion am Rücken. Dieses lange freie Intervall sei interessant.

Little: Lichen plano-pilaris. 45jährige Frau mit Flecken von Lichen planus in Scham- und Hüftengegend. Zugleich an andern Stellen Gruppen von anscheinendem Lichen spinulosus.

Little: Sarcoid. 39jährige Frau mit umschriebener Induration von 2-Schillinggröße am Kinn. Zustand besteht seit über 12 Monaten. Durchleuchtung zeigt keine Knochenveränderungen der Phalangen. *Sequeira* meint, es sei schwer, nur klinisch eine Diagnose zu stellen.

Little: Lichen planus auf Penis, Skrotum und Kopf. 39jähriger Mann. Ungewohnte Verteilung. Schleimhäute frei. Beginn am Skrotum vor 3 Jahren. *Sequeira* berichtet, daß *Pautrier* Lichen planus allein durch Röntgenbehandlung des Rückenmarks (3—5 Einheiten) geheilt haben will. *Siegfried* (Aachen).

Digitized by Google

Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 10. Juni 1926.

Vorsitzender: *Sabouraud.*

J. Meyer: Zum Protokoll. Die alkoholische Lösung des Kupfersulfates in der Dermatologie. Das Rezept (Cupr. sulfuric. anhydric. 0,5, Alkohol absol. 100,0 oder Cupr. sulfur. anhydric. 0,5 Alkohol absol. 85,0, Äther 15,0 [eventuell auch dazu Glyzerin 5—10%]) wird für Pyodermien und Seborrhöe empfohlen.

Montlaur: Ätzende Wirkung der flüssigen Luft. *M.* warnt auf Grund eines Selbstversuches vor der ätzenden Wirkung flüssiger Luft (in Substanz), wie *Charpy* sie zur Anwendung in der Dermatologie empfohlen hatte.

Hudelo: Hyperglykämie bei Dermatosen. *H.* fand erhöhte Blutzuckerwerte bei Ekzem (in der Hälfte der Fälle), Psoriasis, toxischen Erythemen, rezidivierenden Pyodermien, Furunkulose.

Hudelo, Rabut und *Cailliau:* Nävokarzinom des Gesichtes, Rezidiv nach chirurgischer Entfernung. *Darier* bemerkt dazu, daß chirurgische Entfernung eines Nävokarzinoms nicht nur unwirksam, sondern selbst schädlich sei und das Erscheinen von Metastasen begünstige und beschleunige.

Hudelo und *Rabut:* Disseminierter Lupus des Gesichtes und der Glieder. Die Dissemination bei dem 11jährigen Kinde war nach Masern erfolgt.

A. Gallot: Behandlung der Syphilis während der Schwangerschaft. *G.* sah neben Salvarsanbehandlung auch von Wismutbehandlung allein gute Resultate.

R. Barthélemy: Knochensyphilis und Unfall.

Bericht über einen Fall. Im Anschluß an einen Betriebsunfall eines Bahnarbeiters (Sturz auf das l. Handgelenk) entwickelte sich eine Knochenschwellung der Ulna am Ellenbogen. Sie wurde nach dem Röntgenbilde als Osteomyelitis gedeutet. Nach Inzision heilte die Fistel monatelang nicht zu. Erst dann wurde der spezifische Charakter erkannt (Wa.R. positiv).

Léchelle und *Mouquin:* Über gewisse besondere Formen der Kurve der Benzoë-Reaktion bei syphilitischer Meningitis und ihre Veränderungen unter der Behandlung. In drei Fällen wurde die Kurve gebessert.

Jamain: Über einen Fall von Schanker mit langer Inkubation. Der Schanker am Bändchen zeigte sich erst nach 44 Tagen. Patient hatte 7 Tage nach dem ansteckenden Koitus 1 Monat lang täglich 0,05 g Kalomel zu sich genommen.

Giacardy und *Lodeon:* Traumatisches ulzeröses Syphilid am Fuß.

Weiterer Beitrag zur Frage Syphilis und Trauma.

Milian: Mikroskopischer Befund des Tumors an der Schulter bei dem in der letzten Sitzung vorgestellten Fall von Erythrokeratodermie (Derm. Ztschr. *48.* 328). Es handelte sich um ein Stachelzellkarzinom.

G. Lévy und *Milan Kitchevatz:* Zum mikroskopischen Nachweis des Bazillus *Ducrey.* Sehr dünne Ausstriche werden mit 1% Methylenblau dreimal bis zum Kochen erwärmt.

Digitized by Google

Sitzung vom 8. Juli 1926.

Vorsitzender: *Sabouraud.*

Gougerot: Zum Protokoll. Spontane oder durch antisyphilitische Behandlung bedingte Verzögerung syphilitischer Schanker.

Bericht über zwei Beobachtungen: Einmal wurden die syphilitischen Schanker um 100 Tage verzögert durch zwei prophylaktische Wismutkuren bei einem Patienten mit alter Syphilis latens; das andere Mal erschien der Schanker über 110 Tage nach der Ansteckung bei einem Kongenital-Syphilitischen, ohne daß eine prophylaktische Behandlung vorgenommen worden war.

G. Milian: Erythem des 9. Tages im Verlaufe einer Behandlung mit intravenösen Injektionen von 914.

Milian warnt davor, Exantheme voreilig als toxisch anzusehen und auf Salvarsan zu beziehen; im vorliegenden Falle handelte es sich um eine fieberhafte infektiöse Allgemeininfektion.

Milian und *Lambert:* Pseudoxanthoma elasticum mit erythematös-papulösen Anfangsläsionen.

Das klinische und histologische Bild erweisen, daß es sich bei dem Pseudoxanthoma elasticum nicht um primäre Degenerationsvorgänge in der Haut handelt, sondern um Reste vorhergegangener entzündlicher Prozesse.

G. Milian: Gonorrhöischer Abszeß der Raphe des Gliedes.

Es handelte sich um eine Infektion von außen; die Harnröhre war frei.

Lortat-Jacob und *Legrain:* Ein Fall von Poikilodermia atrophicans reticularis im Gesicht und am Halse.

Der Fall — es handelt sich um eine 70jährige Frau — erinnert, wie auch *Civatte* in der Diskussion bemerkt, an Riehlsche Melanose.

Lortat-Jacob und *Pierre Bourgeois:* Ein Fall von Mycosis fungoides.

Die Erkrankung hatte mit psoriasiformen, später lichenähnlichen Erscheinungen begonnen, so daß das prämykotische Stadium der Diagnose größte Schwierigkeiten bot.

Lortat-Jacob und *Morlaas:* Über einen Fall gemischter Lepra, der mit dem Kryokauter behandelt wurde.

Nachdem 4 g Novarsenobenzol nur neue Leprome zur Folge gehabt hatten, heilten die meisten Leprome unter Chaulmoograöl (30 ccm) ab, was übrig blieb wurde mit CO_2-Schnee behandelt.

E. Jeanselme und *L. Hufnagel:* Über eine familiäre Endemie von Favus durch drei Generationen.

Der Stammbaum berichtet über neun Erkrankte. *Sabouraud* erwähnt in der Diskussion, daß *Ciazzocchi* im Hospital San Gallicano in Rom Familien fand, wo der Favus 2 Jahrhunderte in derselben Familie vorkam.

Jeanselme und *Burnier:* Vereiterte Trichophytie am Gesäß. (Photographie.)

Jeanselme und *Burnier:* Ein Fall von Orientbeule.

Sitz an der Stirne. (Photographie.)

Digitized by Google

Burnier und *Rejsek:* Ein Fall von Granuloma annulare.

Dohen: Lupus des Gesichtes, behandelt mit Antimonbutter.

Guter Erfolg, von *Sabouraud* anerkannt, mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, gerade bei dem betreffenden Kranken zum Ziele zu kommen.

P. Chevallier: Normaler Liquor bei einem Erwachsenen, dessen kongenitale Syphilis nur an einer hartnäckig positiven Wa.R. im Blute erkennbar ist. Hypothesen über den Sitz des Herdes der latenten Syphilis.

Chevallier denkt an eine viszerale Syphilis.

P. Chevallier: Die absolute Fastkur löscht oft in wenigen Tagen die frischen Schübe gewisser Dermatosen aus, besonders der infektiösen Dermatosen und verwandter Dermatosen wie des seborrhöischen Ekzems und der Gesichtsacne.

A. Sezary: Arterielle Embolie am Gesäß nach einer intramuskulären Injektion von Wismut-Hydroxyd.

Im Gegensatz zu den Beobachtungen von *Nicolau, Jeanselme, Lévy* und *Huet, Barthélémy, Gougerot* u. a., sah *S.* auch in diesem Falle weder Gangrän noch Blasen, sondern nur flächenhafte Ekchymosen.

E. Bodin und Frau *M.-L. Chevrel:* Bericht über einen Bazillus, der von einem Fall von Moycosis fungoides gezüchtet wurde.

Es konnte ein gram-negativer gekörnter Bazillus gezüchtet werden; Impfversuche mit Blut des 65jähr., seit 5 Jahren Erkrankten, und Serum aus einem Hautulkus führten bei vier Meerschweinchen unter pseudotuberkulösen Erscheinungen an den inneren Organen zum Tode.

E. Delmas: Lokalisierte artefizielle Eruption nach „Tréparsol". Auftreten nach Art des „fixen" Salvarsanexanthems.

Lévy-Franckel, Ducourtioux und *Brêtillon:* Insulin bei Glykämischen. Resultate bei einigen chronischen Affektionen (Dermatosen oder Nervensyphilis).

Bei Psoriasis, blasenförmigen Erkrankungen, Erythemen, Pruritus, Malum perforans pedis und Tabes wurden wechselnde Resultate erzielt, die immerhin zu einem Versuch ermutigen sollten.

Louste, Thibaut und *Frl. Tisserand:* Ikterus bei syphilitischem Schanker.

In Ergänzung früher in der französischen Presse mitgeteilter Fälle von syphilitischem Ikterus in der seronegativen Periode berichten die Autoren über eine neue Beobachtung, wo sie syphilitischen Ikterus annehmen. *Lortat-Jacob* bezweifelt den syphilitischen Charakter des durch Hg geheilten Ikterus, *Milian* tritt dafür ein.

L. Chatellier: Cyste des Meatus urethrae bei einem Kongenital-Syphilitischen.

L. Chatellier: Sackgeschwulst der Nasenwurzel.

C. Laurentier und *Vieux:* Psoriasis mit verruköser Umwandlung an der Stelle des Stiefeldruckes.

Digitized by Google

Jausion und *Diot:* Die Gono-Reaktion von *Rubinstein* und *Gauran.* Kontrolle der antigonorrhoeischen Wirkung und der Heilung der Gonorrhoefälle.

Eine Nachprüfung der von *Rubinstein* in der Sitzung vom 12. Nov. 1925 mitgeteilten Untersuchungen an 88 Patienten führte zu dem Resultat, daß die Reaktion sich als ähnlich brauchbar erwies wie die Wa.R.

A. Lacroix: Cholesterinämie und Cholesteringehalt der Hautabsonderungen bei Psoriasis (Beitrag zum Studium der Hautcholesterinerkrankungen).

Im Anschluß an seine Mitteilung vom 20. Febr. 1926 (über Cholesterinämie und Glykämie bei Dermatosen) hat *L.* die Hautabsonderungen (Schuppen, Krusten, Serum) in drei Fällen von Psoriasis auf ihren Cholesteringehalt untersucht. Er unterscheidet nunmehr zwei Gruppen: eine mit normalem Cholesteringehalt (von 12 g auf 1 kg), eine zweite mit erhöhtem Gehalt (von über 15 g); in letzterem Falle kann Cholesterinämie vorliegen, aber auch fehlen. Hier kann die Dermatose als ein Mittel zur Elimination durch die Haut behandelt werden, während bei normalem Cholesteringehalt ein Zusammenhang der Dermatose mit einer Cholesterinstörung nicht vorliegt.

Raynaud, Lacroix, Goeo-Brissonnière, Béraud: Die Veränderungen des Liquors im Laufe der Syphilis bei den Musmanen Algiers. (Beitrag zum Studium der exotischen Syphilis.)

Es wurden 385 Kranke untersucht. Druck, Globulingehalt, Zellzahl sind nach Frühsyphilis, tertiärer Syphilis und Nervensyphilis getrennt verzeichnet. Ein abschließendes Urteil folgt.

Juster, E.: Untersuchungen über Ätiologie und Behandlung der Erythrozyanose, besonders der oberhalb der Knöchel gelegenen Erythrozyanose.

Juster nimmt für das infiltrierte Erythem, welches vom Erythema induratum Bazin wohl abzugrenzen ist und besser als Erythrozyanose zu bezeichnen wäre, ätiologisch nervöse Leiden an (gewisse Hemiplegien, Poliomyeletis acuta), kongenitale Syphilis, gehäufte Schwangerschaften sowie endokrine Störungen. Bei Winterkälte nimmt die Zyanose, bei sommerlicher Wärme die Infiltration zu. Therapeutisch hat sich innerliche Behandlung (Roborantien, Hypophysenextrakt) neben äußerer Massageanwendung bewährt.

Zurhelle (Bonn).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis.

Therapie.

R. Bauer-Wieden: **Zur Behandlung der postluetischen Erkrankungen der inneren Organe mit Embial.** Wien. klin. Woch. Nr. 4. 1926.

Bei den Späterkrankungen der Lues ist stets die Therapie schwierig gewesen, weil sie sich meist über lange Zeit erstrecken muß und oft mit Erkrankungen lebenswichtiger Organe rechnen muß. Daher ist jedes gut wirkende und gut verträgliche Präparat zu begrüßen. Verf. hat mit Embial in 7 % iger Konzentration Aortitis, Lues cerebrospinalis, Tabes und Taboparalyse mit gutem Erfolge behandelt. Der Einfluß war besonders auf die subjektiven Beschwerden meist ausgezeichnet und auch objektiv ließ sich gute Besserung feststellen. *Krüger*-Sagan.

Albrecht und *Elsa Evers:* **Über die Wirkung von Wismut- und Quecksilberschmierkuren bei experimenteller Kaninchensyphilis.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 48. 27. November 1925.

Da man neuerdings dazu übergegangen ist, auch das Bi. in Form von Schmierkuren zu empfehlen, haben Verf. an Kaninchen, die an beiden Hoden gut entwickelte Impfprimäraffekte zeigten, Schmierkuren ausgeführt mit Bi. in Salbenform, öliger Suspension oder in dünnflüssiger Form. Als Salben wurden verwandt das Sp. H. 461 des Speyerhauses, ein lipoidlösliches Triphenylwismut und Bismokutan, als Öl kam Bismophanol in Anwendung und als dünnflüssiges Mittel mellithsaures Wismut in wässeriger Lezithinlösung, Sp. H. 542, Ansatz 2. Kontrollversuche mit Hg.-Salbe und öliger Hg.-Suspension. Resultat: Es gelingt nicht, durch Bi.-Schmierkuren Spirochäten noch Schanker beim Kaninchen zu beeinflussen, wohl aber durch Hg.-Schmierkuren. *Siegfried*-Aachen.

A. Nadel-Lemberg: **Schwere Stomatitis nach Wismutbehandlung.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 13. 1926.

Bei einem Pat. mit Lues II. manifesta, der ohne jede Nebenerscheinung eine antiluetische Kur mit Bism. subsal. und Neosalvarsan erhalten hatte, trat 8 Tage nach Beendigung der Kur eine schwere, fieberhafte Angina auf. Nach weiteren 8 Tagen, während deren stets hohes Fieber bestanden hatte und nur geringe Nahrungsaufnahme erfolgt war, trat eine schwere Stomatitis auf. Um die oberen und unteren Zähne zog sich innen und außen ein 1 cm breiter schmutziggrauer Streifen nekrotischen lockeren Zahnfleisches. Die Zähne waren beweglich, das ganze Zahnfleisch war matsch, ließ sich mit der Pinzette in kleinen Fetzen entfernen. Da außerdem eine Nekrose sämtlicher Alveolen bestand, mußten die Zähne entfernt werden. Nach 14 Tagen heilte der Prozeß ab. Nieren- und Darmerscheinungen bestanden nicht. Wenn auch nach septischen Anginen eitrige Stomatitiden beschrieben worden sind, muß man wohl doch in diesem Falle einen ursächlichen Zusammenhang mit der kurz vorangegangenen Bi.-Behandlung annehmen, besonders da der Pat. an den am meisten befallenen Partien vorher einen Bi.-Saum hatte. *Krüger*-Sagan.

Digitized by Google

O. Fischer-Eppendorf: **Ein Fall von Wismutintoxikation mit schweren Darmerscheinungen.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 8. 1926.

Bei einer Pat. mit einer luetischen Angina kam es nach 6 Injektionen von Wismutdiasporal (Dr. *Klopfer*), bei denen die 4 ersten zu 50 mg und die letzten beiden zu 100 mg Wismut erfolgt waren, zu kolikartigen Schmerzen im Leibe und Abgang von flüssigem, blutigem Stuhl. Der Leib war stark gespannt, besonders im Verlauf des Kolons und auf Druck sehr schmerzhaft. Rektoskopisch konnten neben einer stärkeren Rötung der ganzen übersehbaren Schleimhaut zahlreiche oberflächliche, teils aber auch tiefere Ulzerationen festgestellt werden, die mit einem schmierigen Belag bedeckt waren. Am Zahnfleisch bestand ein deutlicher Bi.-Saum und an einer Druckstelle des künstlichen Gebisses auch oberflächliche Ulzerationen. Die Niere zeigte während der ganzen Erkrankung keine Schädigung. Die Genesung der Pat. ging relativ schnell von statten. Verf. empfiehlt in Anbetracht des beschriebenen Falles mit der Dosierung bei der intravenösen Applikation des Bi. äußerst vorsichtig zu sein. *Krüger*-Sagan.

Erich Langer: **Die Behandlung der kongenitalen Lues mit Wismut.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 30. 24. Juli 1925.

Der Nachteil der vielen und immer neu herauskommenden Wismutpräparate ist, daß sie alle einen verschiedenen Gehalt an metallischem Bi. haben, ein Nachteil, der sich auch gerade bei der Säuglingsbehandlung, wo es natürlich auf peinlichere Dosierung ankommt, unliebsam bemerkbar machte. Verf. hat nun mit einem neuen Bi.-Präparat (*Heyden*), das er „Kinderwismut" nennt und das statt 10 % Bismutum subsalic., wie z. B. Bisuspen, nur 2 % davon enthält, was 1,2 % Bi.-Gehalt entspricht, Versuche angestellt. Verf. plädiert für sehr schonendes, tastendes Vorgehen Säuglingen und auch kleineren Kindern mit erworbener Lues gegenüber. Er gibt eine Injektion nur alle 3—5 Tage und beginnt mit nur einem Teilstrich und geht dann, je nachdem, bis 1 ccm sorglich kontrollierend vor. Auch für solche Behandlung anscheinend gesunder Kinder lueskranker Mütter legt er ein Wort ein. Bei Kindern über 1 Jahr anfangend mit 0,5 ccm und steigernd nur bis 1 ccm. Schlagartige Dosen perhorresziert er. Die Resultate sind sehr gute, auch die bei Säuglingen bedrohlichen Leber- und Milzschwellungen verschwinden bald, sonst Prognose dubiös. Klinische Symptome verschwinden nach 5—6 Injektionen. Wa.-R., auf die Verf. bei Säuglingen keinen allzu hohen Wert legt, schlägt langsam um. Bei *Parrot*scher Pseudoparalyse verschwanden alle Krankheitserscheinungen nach der 7. Inj. Zum Schluß empfiehlt Verf. bei Kindern noch nebenbei die altbewährte Schmierkur. Da Nebenerscheinungen bei sorglichem Vorgehen vermieden werden, ist uns im „Kinderwismut" eine Bereicherung unseres Heilschatzes gegeben. *Siegfried*-Aachen.

P. Widowitz-Graz: **Über Luesbehandlung der Säuglinge.** Wien. klin. Woch. Nr. 4. 1926.

Auch bei der Lues congenita ist das Behandlungsziel das gleiche wie der Lues acquisita der Erwachsenen, nämlich die Heilung der Lues. Dementsprechend muß auch die Therapie energisch genug sein, um dies Ziel erreichen zu können. In Anlehnung an das von *Müller* empfohlene Schema der intermittierenden Behandlung ist in der Grazer Kinderklinik eine Methode ausgearbeitet worden, die neben Einreibungen mit Ungt. cin. 0,3—0,7,

Digitized by Google

Neosalvarsan 0,0075—0,013 pro kg etwa alle Woche einmal verwendet und sich über 10—11 Wochen erstreckt. Die Erfolge damit sind zufriedenstellend. Doch müssen die Kuren öfter wiederholt werden, um eine negative Blut-Wa.-R. für dauernd zu erzielen. Meist scheitert der endgültige Erfolg infolge der Gleichgültigkeit der Eltern, die sich mit einem Verschwinden der Hauterscheinungen zufrieden geben. *Krüger*-Sagan.

F. Goldschlag-Lemberg: **Unsere Erfahrungen mit Northovan.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 4. 1926.

Northovan ist ein Natriumnorthovanadinat und wird von der Firma Dr. Neumann & Co., Berlin-Adlershof, in Ampullen zu 0,05 gelöst in 3 ccm Aqua bidestillata hergestellt. Es wurden hauptsächlich Patienten mit Lues II manifesta behandelt mit 15—20 Injektionen, jeden 2 Tage verabfolgt. Die Schleimhauterscheinungen wurden gut beeinflußt, ebenso gummöse Infiltrate, dagegen verhielten sich die Hauterscheinungen fast völlig refraktär. Ebenso war nicht der geringste Einfluß auf die Seroreaktion festzustellen. Es wurde im allgemeinen gut vertragen. An Nebenerscheinungen wurden beobachtet eine kurz nach der Einspritzung auftretende Nausea mit kurzem Erbrechen. Der Angriffspunkt dafür scheint zentral zu liegen. Nierenschädigungen, Magen- und Darmstörungen und Herzbeschwerden wurden niemals beobachtet. Das Northovan bedeutet also wegen seiner geringen antiluetischen Wirksamkeit keine große Bereicherung der Luestherapie. Seine Wirksamkeit scheint auf anderen Gebieten (Psoriasis. Lichen ruber planus) besser zu sein. *Krüger*-Sagan.

F. Mras-Wien: **Erfahrungen mit dem Präparate „Albert 102".** Wien. klin. Woch. Nr. 12. 1926.

An Hand von 20 Fällen wird über die Wirksamkeit des Präparates berichtet. Durchschnittlich wurde es in den üblichen Dosen gut vertragen, manchmal traten allerdings auch die gewohnten Nebenerscheinungen (Übelkeit, Erbrechen und Kopfschmerzen) auf. Die Beeinflussung der klinischen Symptome und der Wa.-R. war gut. 2 mal wurden allerdings Fälle beobachtet, die gegen Ende der Kur universelle Dermatitiden bekamen, die mäßig schwer verliefen. Nach Abklingen derselben wurde Neosalvarsan gegeben, das anstandslos vertragen wurde. Dagegen ergab nach einiger Zeit eine ganz kleine Dosis Albert 102 wieder erneut ein Exanthem. Von 4 salvarsanüberempfindlichen Pat. zeigten 3 gute Toleranz gegen Albert 102, einer reagierte auch hierauf. Albert 102 bedeutet also für Salvarsanüberempfindliche in gewissen Fällen eine Bereicherung unseres Arzneischatzes. *Krüger*-Sagan.

J. Grünberg-Leningrad: **Über das Sulfoxylatsalvarsan.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 14. 1926.

Das Sulfoxylatsalvarsan ist eine 5%ige stabilisierte, blutisotonische Lösung und ist in Ampullen zu 8, 10, 12 ccm. gebrauchsfertig. Bei vor Licht geschützter Aufbewahrung ist es dauernd haltbar und auch an der Luft wird es erst nach längerer Zeit (24—36 Std.) oxydiert. Diese Art der Herstellung hat besonders in Rußland bei der Bekämpfung der Syphilis auf dem Lande gewisse Vorteile, weil zu seiner Verabfolgung nur eine sterile Spritze erforderlich ist. Die Injektionen wurden durchschnittlich in Abständen von 10—14 Tagen vorgenommen, da die Ausscheidung des Sul-

Digitized by Google

oxylats nur sehr langsam erfolgt und bei häufigerer Verabfolgung die Gefahr der Kumulution besteht. Die Wirkung auf die luetischen Erscheinungen und die Wa.-R. war in den behandelten Fällen (es wurden alle Stadien behandelt) langsamer und geringer als bei den übrigen Salvarsanpräparaten, so daß es sich empfiehlt, bei Lues I und frischer Lues II von der Anwendung des Sulfoxylatsalvarsans abzusehen. *Krüger*-Sagan.

Alfred Hirsch: **Über ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Neosalvarsans.** Münch. med. Woch. Nr. 5. 1926.

Trotz der Einwendungen *Kolles* und seiner Mitarbeiter bleibt Verf. bei der in seiner früheren Arbeit aufgestellten Behauptung, daß das Strontiuran ein wertvolles Reagens zur Erkennung nicht einwandfreien Salvarsans und Neosalvarsans sei, weil es schon die geringsten Oxydationsvorgänge durch die Trübungsreaktion angezeigt. *Weinstock*-Charlottenburg.

W. Kolle, H. Bauer und *F. Leupold:* **Schlußbemerkungen zu der Frage der Verwendung von Strontiuran als Reagens auf einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans.** Münch. med. Woch. Nr. 9. 1926.

Die Autoren betonen gegenüber *A. Hirsch* noch einmal, daß das Strontiuran nicht vermag, schädigende, toxische oder durch Zersetzung bedingte Veränderung des Neosalvarsans durch die Trübungsreaktion nachzuweisen.
J. Weinstock-Charlottenburg.

Stümpke: **Über Salvarsandermatitis.** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 4. 22. Januar 1926.

Während Enzephalitis und Ikterus nach Salvarsan seltener wurden, behauptet sich die Salvarsandermatitis mit ihren oft lebensbedrohenden Erscheinungen und Folgezuständen wie Erythrodermie nach wie vor. Für die Entstehung der Salvarsandermatitis sind sicherlich große Dosen in kurzen Intervallen nicht gleichgültig, sie kann aber auch nach ganz mäßigen Mengen zustande kommen, aber ganz gewiß nur in der Minderzahl. Verf. plädiert demnach für kleinere Salvarsandosen. Zur Salvarsandermatitis gehört eine Bereitschaft der Haut, z. B. Ekzeme oder vorangehende Röntgenbestrahlung. Ob Salvarsan oder Hg. die Ursache ist, läßt sich noch immer nicht klar erweisen, vieles spricht dafür, daß Hg. die auslösende Ursache ist, allerdings im Zusammenhange mit Salvarsan. Dieses sensibilisiert, Hg. löst aus. Vieles spricht für endokrinen Anteil, wie ja auch der angioneurotische Symptomkomplex bei Salvarsanzufällen auf endokrine Störung hinweist. Da Salvarsandermatitiden leichter bei interkurrenten Erkrankungen mit Schädigung des Leberparenchyms sich zeigen, so ist auch mit einer Leberinsuffizienz als auslösende Ursache zu rechnen. Um solche Schädigungen nun möglichst zu vermeiden, soll man erstens vorsichtig dosieren, weiter Vorsicht bei Ekzemen und falls Temperatursteigerungen nach den Injektionen auftreten. Auch Angina ist Gegenanzeige, warum steht noch nicht fest. Bei den ersten drohenden Zeichen wie Kopfschmerz und Juckreiz ist Salvarsan abzusetzen. Die ausgebrochene Salvarsandermatitis ist ein ernster Zustand, der sich über 1—2 Monate hinstrecken kann und oft hohe Temperatursteigerungen zeigt. Besonders wirksam als Heilmittel ist das Natriumthiosulfat, das man intravenös gibt, und zwar am ersten Tage 0,3 g, am 2. Tage 0,45 g und am 3. Tage 0,6 g, jedesmal in 10 ccm zu lösen. Sehr oft kommt man damit zum Ziel. Sonst Aderlaß und Kochsalzinfusionen von 200—500 ccm oder Afenil, die verschiedenen Kalksalze oder Stronti-

Digitized by Google

uran, vielleicht auch Terpentininjektionen. Die Haut selbst wird nach dermatologischen Regeln behandelt, abschließende Verbände aber sind lästig. Salvarsan in Afenil scheint die Dermatitis sehr einzuschränken. Falls man nach Heilung der Dermatitis weiter spezifisch behandeln muß. ist noch immer Vorsicht geboten auch bei Hg.-Bi.-Jodmedikation, da die einmal durch Salvarsan geweckte Hautsensibilität bestehen bleiben kann. sonst, will man nicht auf Salvarsan verzichten, soll man das Salvarsanpräparat wechseln, sich mit kleinen Dosen einschleichen, in Afenil oder Kalklösungen lösen und zuerst auf kombinierte Kur verzichten.

Siegfried-Aachen

Foong Kong Chen-Peking: **Observations on the treatment of Arsphenamine-Dermatitis with Sodium thiosulphate. (Beobachtungen über die Behandlung der Salvarsandermatitis mit Natriumthiosulfat.)** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 38. Nr. 1. Januar 1926.

Ravaut führte erst obige Behandlung ein, nachdem er zu der Ansicht gelangte, daß Salvarsandermatitis durch eine zu schnelle Oxydation jenes Mittels durch die Haut entstände. Demgegenüber solle Natrium thios. reduzierend wirken. Nachdem nun andere Autoren wie *Hoffmann*, *Harrell* u. a. über günstige Versuche berichteten, hat Verf. dreien von zehn Salvarsandermatitiden obiges Mittel verabfolgt. Der erste Fall hatte urtikarielle Dermatitis und wurde nach 2 intravenösen Injektionen von 0,3 g in 14 Tagen geheilt. Der zweite Fall bekam von seinem Arzte trotz prämonitorischer Hautsymptome, wie Urtikaria, noch 2 weitere Salvarsandosen und wurde mit allgemeiner follikulo-papulärer Eruption und im somnolenten Zustand eingeliefert. Schon nach 0,3 g auffallende Besserung, auch objektiv. Nach 3 Tagen Rückfall mit neuen urtikariellen Läsionen, dann wieder 0,3 mit Besserungsanstieg, dann noch täglich 0,5 g bis 13 Applikationen. Damit Heilung. Histologisch ergab sich nach erster Injektion in der Haut Zunahme der perinukleären Pigmentkörner der basalen Epithelialzellen. Fall 3 hatte seine Dermatitis nach 3 Salvarsandosen bekommen, war dann ohne besondere Behandlung geheilt entlassen, bekam dann, ohne weiter Salvarsan bekommen zu haben, einen schwereren Rückfall, der aber auch diesmal nach 4 Wochen behandlungslos heilte. Als er aber nach 10 Monaten wieder Neosalvarsan 0,3 g sich geben ließ, bekam er einen recht ernsten Rückfall mit Fieber, Erythem, Pruritus und generalisiertem Ödem. Dieser Kranke wurde in 7 Tagen geheilt nach 2 intravenösen Einspritzungen von 0,2 und 0,6 g Natr. thios. Verf. fügt eine Liste von 10 Salvarsandermatitiden bei, von denen 6 hätten vermieden werden können, wären die prämonitorischen, lokalen und allgemeinen, Pruritussymptome beachtet worden. Dosen von 0,3 g Salvarsan hatten oft schon genügt, die Dermatitis auszulösen, die Hälfte der Fälle wurde vor der 5. Injektion ergriffen mit durchschnittlich 1,5 g N.-S. Verf. rät, die Lösungen von Natr. thios. immer frisch zu bereiten, in 2 seiner 3 Fälle sah er starkes Fieber, als er diese Vorsicht nicht brauchte. Der letzte blieb fieberlos nach frisch bereiteter Lösung. *Siegfried*-Aachen.

Sirota: **Zur Frage der Toxizität des Salvarsans.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

Trotz zweier beobachteter Todesfälle nach N.-S.-Injektionen spricht sich Verf. dennoch in folgender Weise über dasselbe aus: Es ist an und für

Digitized by Google

sich nicht toxisch, aber es besteht bei einigen Personen, ebenso wie gegenüber anderen chronischen Verbindungen, eine besondere Empfindlichkeit. Es ist bei der großen Anwendung des N.-S. und der geringen Anzahl von beobachteten, unangenehmen Nebenerscheinungen anzunehmen, daß die letzteren nicht von den N.-S. an sich abhängen. Bei Entwicklung der unangenehmen Nebenerscheinungen spielen, außer der Idiosynkrasie, noch andere Faktoren eine mitbegünstigende Rolle. Vermutlich ist das Salvarsan in manchen Fällen fähig, einen durch andere Momente vorbereiteten Krankheitsprozeß zu provozieren. Mitunter können aber auch Bi. und Hg. zu einer Intoleranz dem Salvarsan gegenüber führen.

A. Jordan.

O'Donovan: **Melanosis after Arsenobenzol.** The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 37. Nr. 2. Februar 1925.

Dunkelhaariger, gut gebildeter Mann von 50 Jahren, der vor 33 Jahren Lues erwarb, damals intern behandelt wurde und seitdem frei von Symptomen blieb und sich auch nicht weiter behandeln ließ, bis ihn vor 2 Jahren eine positive Wa.-R. zu neuer Behandlung trieb. Im ganzen 11 mal Neosalvarsan bis zu 0,5 g in keineswegs kurzen Intervallen. Er will vor den beiden letzten Injektionen einen Hautausschlag bemerkt haben. Nach der 11. Einspritzung wurde die ganze Körperhaut rot, juckend. Allgemeine Erythrodermie mit Exfoliation. Nässend-stinkende Erosionen in Gelenkfalten, sonst keinerlei Krankheitserscheinungen, auch guter Allgemeinstatus. 24 Tage später nach Bettpflege und Bädern wesentliche Hautbesserung, dagegen noch Fissuren. Dann aber begann eine immer dunkler werdende Pigmentierung sich vom Stamm aus fast über den ganzen Körper auszubreiten, nur Gesicht, Füße, Beine, Hände und Schleimhäute blieben frei. Er wurde so dunkel, als ob er lange und oft der Höhensonne ausgesetzt gewesen wäre. Zwischen den Pigmentgebieten sind aber „Regentropfen-Leukodermien" ausgespart. Auch in den gefärbten Gebieten ist die Haut glatt und sonst gesund. Nach Durchsicht der Literatur, die angeführt wird, auf reine Arsenmelanosen, worunter auch ein Fall *Moreiras* ist, wo ein Mann versehentlich Rattengift schluckte mit dem Ergebnis eines universellen Erythems mit späterer allgemeiner Melanose, kommt Verf. zum Schluß, daß hier das Neosalvarsan einen Zustand herbeiführte, der solchen der Arsenmelanosen in der Vorsalvarsanzeit entspricht, daß also die Arsenkomponente hier das Ausschlaggebende war. Dazu eine Photographie des pigmentierten Stammes und 14 Literaturangaben. *Siegfried*-Aachen.

Ernst Rosenbaum-Berlin: **Ein weiterer Beitrag zur Frage der lichenoiden Salvarsanexantheme.** Acta dermato vén. Bd. 6. H. 4. 1925.

Eingehende Besprechung der Literatur von *Buschke-Freymanns* grundlegender Arbeit an bis heute und Mitteilung eines Falles von Lichen ruberartigem Salvarsanexanthem bei einem 26 Jahre alten Mädchen, das wahrscheinlich gar keine Lues hatte ((prophylaktische Salvarsankur). Es besteht Übereinstimmung des nach der 8. Injektion entstandenen Exanthems mit Lichen planus in Form, Lokalisation, Vereinigung der Knötchen sowie im Farbton. Verf. betont nochmals — die Arbeit stammt aus *Buschkes* Abteilung — die *Buschke*sche Ansicht von der „Lichenkrankheit" als eines konstitutionellen Typs. *A. Alexander*-Berlin.

Digitized by Google

J. Citron: **Über hämorrhagische Diathese und aplastische Anämie bei Syphilisbehandlung.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 22. 29. Mai 1925.

In letzter Zeit haben sich die Fälle von schweren Schädigungen des hämatopoetischen Apparates und der Kapillarwandungen bei reinen Salvarsankuren wie kombinierten Hg.- oder Bi.-Kuren plus Salvarsan, wie auch in seltenen Fällen allein bei reinen Hg.-Kuren, auffallend gehäuft. Es gibt da Übergänge von leichten Formen zu mittelschweren und schwersten Formen, welch letztere zum Exitus führen. Die leichten und mittelschweren Formen künden sich oft an in starken Menses- oder Purpura-, Zahnfleisch- und Nasen-, Gelenk- und Nierenblutungen, in allen Übergängen. Diese Erscheinungen treten nicht so selten erst bei Wiederholungskuren auf, nachdem vorherige gut vertragen wurden. Bei den schweren steigern sich alle diese Symptome oft in Tagen bis zum Exitus. Dazu führt Verf. 2 neue Fälle an, deren einer starb. Der Blutbefund ergab bei dem mittelschweren zur Heilung kommenden Fall beträchtliche Anämie mit 50 % Hämoglobin. 850 000 roten, 2500 weißen und verschwindend wenigen Thrombozyten. Klinisch Zahnfleischblutungen und Hautsugillationen nach mehreren früheren Hg.-Salvarsankuren, die anstandslos vertragen wurden, auslösende Kur nur 1,6 g Neosalvarsan. Therapie: Antiskorbutische Diät, Kalzan, später, und das ist sehr interessant, bekam er bei Bettruhe *Astoninjektionen*. Langsame Erholung nach 5 Monaten bei noch bestehender starker Thrombozytenverminderung (90 000). Zweiter Fall, der mit Tod endete, hatte bereits 3 Hg.-Silbersalvarsankuren gut vertragen. Letzte funeste Kur bestand in 9,5 g Bismogenol und 2,8 g Neosalvarsan. Starke Blässe, Fieber, Blutungen aus Zahnfleisch. Blutbefund, wie er in allen sonst veröffentlichten Fällen annähernd gleich ist: 25 % Hämoglobin, 2 000 000 rote, 4218 weiße. Lymphozytose 61%, kurz vor Tod: Hämoglobin 15 %, Erythrozyten 600 000, Leukozyten 2500, von denen 76 % Lymphozyten. *Blutplättchen fehlten fast völlig*, also aplastische Anämie, was auch die Obduktion bestätigte, denn rötliches Femurmark ohne irgendwelche Regenerationsanzeichen, dabei Hämosiderose in Leber, Nieren, Lymphknoten und Knochenmark. In einem Fall, von *Gorke* beschrieben, zeigte sich gelbes Knochenmark mit beginnender Regeneration, außerdem schwere Gefäßwandstörungen über ganzen Körper. Es gibt unheilbar zum Tode führende Fälle. Der geheilte *Citron*sche Fall hatte nur Neosalvarsan, der verstorbene Neosalvarsan und Bismogenol bekommen, trotzdem darf wohl die Schädigung nicht auf die Kombinierung von Schwermetall und Neosalvarsan zurückgeführt werden, denn die Schäden, allein nach Salvarsan, die beschrieben, sind zahlreicher als die nach kombinierten Kurven. Hg. allein hat nur selten zu gleichen Schädigungen geführt. Da ein hämorrhagisch-diathetischer Kranker unter Astonin zur fortschreitenden Besserung kam, glaubt Verf. nicht sowohl die As.-Komponente des Salvarsans beschuldigen zu sollen, als seine eigenartige Konstitution. Zweifellos spricht auch eine besondere Veranlagung des Kranken mit, schon die oft beobachtete Encephalitis haemorrhagica steht pathogenetisch als Gefäßwandläsion den beschriebenen Symptomen nahe. Da bei einem tödlichen Fall eine Tuberkuloseniere vorlag, spielen vielleicht Nierenläsionen eine große Rolle. Der Praktiker tut jedenfalls gut, vor Beginn einer spezifischen Kur nach früheren Blutungsneigungen zu fahnden mit oder ohne Kur, dann aber bei den ersten schwächsten hämorrhagischen Erscheinungen z. B. vermehrten Menses, die Kur abzubrechen. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

F. Dufke-Prag: **Ein Fall von toxischer Thrombopenie.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 14. 1926.

Bei einem Pat., der wegen Lues III nervosa eine spezifische Kur mit Neosalvarsan und Wismut gemacht hatte, traten am Schluß der Kur an verschiedenen Körperstellen Petechien, Zahnfleischblutungen und Kopfschmerzen auf. Die Untersuchung des Blutes ergab sehr wenige Thrombozyten, meist Riesenformen, Fehlen der Retraktion des Blutes, verlängerte Blutungszeit und positiven Stauungsversuch. Es ist wohl anzunehmen, daß diese Purpura haemorrhagica auf einer durch Salvarsan hervorgerufenen Schädigung des Thrombozytenapparates beruht. Nach 3 Monaten konnten noch dieselben Erscheinungen bei dem Pat. festgestellt werden.

Krüger-Sagan.

Memorsky: **N.-S. oder Hg. als Ursache einer Dermatitis?** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 1.

In dem beschriebenen Fall bekam der 42 jährige Syphilitiker, während der 2. spez. Kur (die 1., bestehend aus 20 intramuskulären Injektionen von Bi.-Jatren und 6 intravenösen Injektionen von N.-S. zu insgesamt 3,0 hatte er gut vertragen) nach der 2. N.-S.-Injektion und gleichzeitig 11 Sublimatspritzen (2 %) eine schwere Dermatitis. Nach Schwund derselben wurden ihm Sublimatspritzen, ohne N.-S.-Injektionen, gegeben, von denen er 23 gut vertrug, aber nach der 24. Spritze stellte sich auch wieder eine Dermatitis ein, die freilich in wenigen Tagen zurückging. *A. Jordan.*

Moskwin: **Ein Fall von ausgebreiteter Hg.-Dermatitis.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Jahrg. 3. Bd. 4. Nr. 4.

In dem beschriebenen Fall bekam ein Kranker nach einer kombinierten Hg.-N.-S.-Kur eine ausgebreitete Dermatitis scarlatiniformis, welche sich 2 Monate hinzog. Nach völliger Wiederherstellung wurde ihm eine Injektion von Hg. salicyl. gemacht, welche sofort eine erneute, leichte Dermatitis hervorrief, während eine spätere N.-S.-Kur anstandslos vertragen wurde.

A. Jordan.

Nonne: **Meine Erfahrungen über die Malariabehandlung der Paralyse.** Vortrag auf der Jahresversammlung der nordwestdeutschen Psychiater und Neurologen in Rostock am 24. Oktober 1925. Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 49. 4. Dezember 1925.

Behandelt Erfahrungen bei der Behandlung von etwa 450 mit Malaria geimpften Paralytikern sowie an 30 Tabikern. Darnach werden bei Paralyse bei katamnestischer Verwertung von 322 Fällen etwa 30% geheilt. Jedenfalls sind Remissionen, wie Verf. vorsichtshalber sagt, früher nicht gesehen wurden, wie nach der Malariabehandlung. Nicht nur die mit Erregung einsetzenden Fälle, sondern auch die mit Demenz können prognostisch günstig verlaufen, auszuschließen aber sind die schon längere Zeit chronisch dementen Fälle. Auch die schwachen Liquorfälle sind der Malariakur zu unterziehen, auch wenn klinisch eine Paralyse noch nicht feststeht, denn man tut besser, lieber mit einer Progredienz zu rechnen. Die Todesfälle schwanken zwischen 8—12%, Verf. hatte 8%, darunter Kranke mit Herzinsuffiziens, Bronchopneumonie, genuiner Pneumonie, Lungenembolie, Sepsis und paralytischem Ileus. 4 Tropikafälle starben. Man soll also niemals auf Leute als Spender zurückgreifen, die in den Tropen waren. Die Quartanainfektion verläuft milder bei gleichen Erfolgen. Die Impfquartana ist durch

Digitized by Google

Chinin ebenso schnell zu kupieren als Quotidiana und Tertiana. Leichtere Fälle von Aortitis luetica, bei der Vorsicht zu üben ist, schließt Verf. aber nicht von der Malariabehandlung aus. Ältere und debile Kranke sind gefährdet. Malariageimpfte Paralytiker sind als Schwerkranke in Klinik zu behandeln. Das Blut ist täglich zu kontrollieren, um bei Überschwemmung mit Malariaparasiten die Kur sofort abbrechen zu können. Warum die künstliche Malaria die Milz nicht anschwellen läßt, ist noch unbekannt. Derselbe Stamm ruft nicht immer dieselbe Fieberform hervor, sondern Quotidiana beim einen, Tertiana beim andern, infolge von Bildung neuer Generationen, die sich zur ersten Quotidianageneration summieren. Auch der Fieberverlauf variiert, mitunter hört das Fieber sogar spontan auf. Demnach schafft der Organismus den jeweiligen Fieberverlauf, nicht der Stamm. Es gibt mitunter nach Chinin Rezidive, sogar Reinfektion mit demselben Stamm kann gelingen. Klinische Besserung entspricht nicht immer der Fieberhöhe. Besserung kann manchmal trotz anscheinender Verschlimmerung sich noch nach Monaten, ja Jahren zeigen. Verf. stimmt *Wagner von Jauregg* bei, wenn dieser bei weniger widerstandsfähigen Kranken empfiehlt, die Kur in 2 Phasen mit mehrwöchentlichem Intervall durchzuführen, dann mit Milderung des Fieberverlaufes durch interkurrente einmalige Chiningabe von nicht mehr als 0,25 g und durch intrakutane Impfung, wodurch häufig Quotidiantypus vermieden werde. Untersuchungen von *Skalweit* ergaben vor der Behandlung im Blute bei Lues cerebri Lymphozytose, bei Paralyse Lymphopenie. Nach den Fieberanfällen setzte eine starke Lymphozytose ein mit langsamem, lytischem Abfall, und bei Paralytikern mit Remission war der Lymphozytenwert dem bei Lues cerebri angenähert, so daß man den Eindruck hat, als ob der Paralytiker nunmehr wie ein gewöhnlicher Spätluetiker reagiert. Ob spezifische Behandlung nach Malaria einzusetzen hat, läßt Verf. offen, er selbst will keinen Unterschied gesehen haben. Bei drohender Verschlechterung soll Malariakur wiederholt werden, bei sich geheilt Fühlenden wird man aber damit schwerlich durchdringen. Liquorbefund entspricht oft nicht dem klinischen Erfolg. „Heilung" kann vorkommen bei saniertem und nicht saniertem Liquor und umgekehrt, aber die Fälle einer „Heilung" mit Sanierung des Liquor sind durchaus nicht selten. Die Prognosemöglichkeit nach *Pötzl* und *Hermann* auf Grund der Hämolysinreaktion konnte Verf. nicht ausnahmslos bestätigen. Bezüglich der Heilaussichten der *Tabes* urteilt Verf. wesentlich skeptischer. Die gelegentlichen Remissionen sind nicht anders zu werten als die Rekonvaleszenz nach Infektionskrankheiten. Was er an Besserungen sah, ging nicht über das hinaus, was man auch früher nach andern Behandlungsmethoden auch sah. Verschlimmernd aber hat die Malaria auf Tabiker auch nicht gewirkt, bis auf die Zunahme der lanzinierenden Schmerzen, die aber nur während des Fiebers gleich den Magenkrisen verstärkt waren. Über Rekurrenswirkung fehlen Verf. Erfahrungen, indes hält er sie nicht für so harmlos, wie man anfangs annehmen zu können glaubte. *Siegfried*-Aachen.

Unger: **Erfolgreiche Behandlung einer an schwerer progressiver Paralyse erkrankten Schwangeren mit Impfmalaria.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 40. 2. Oktober 1925.

Verf. berichtet über eine fast verblödete schwangere Tabikerin, deren Gravidität anfangs nicht erkannt wurde, weil die infolge der Harnverhaltung

Digitized by Google

stark gefüllte Blase der Tabikerin den Uterus anfangs bedeckte. Nur so kam er dazu, die Gravide einer Malariaimpfkur zu unterwerfen, die sonst wohl als kontraindiziert gilt. Benutzt wurde ein seit einem Jahre von Paralytiker zu Paralytiker übertragener Tertianastamm, der also keine Gameten erkennen läßt. Nach der Impfung der Kranken am 17. Januar bekam sie am 2. Februar den ersten Temperaturanstieg und hatte dann bis zum 24. Februar täglich Fieberattacken, im ganzen 22 mit Schüttelfrost. Dann trat Spontanentfieberung ein. Eine neue Impfmalaria 2 Wochen später, nachdem Blut plasmodienfrei befunden, ging nicht mehr an. Daneben Salvarsan. Inzwischen körperliche Besserung, 6 kg Gewichtszunahme und auch bedeutende psychische Besserung der Verblödeten. Da die Paralyse sich kurz vor der Aufnahme sehr schnell verschlimmert hatte, beweist dieser Fall erstens den bekannten funesten Einfluß der Gravidität auf die Paralyse, zweitens aber auch, daß sogar eine kräftig durchgeführte Malariakur eine Schwangerschaft nicht zu gefährden braucht und drittens, daß eine kräftige Malariakur bei einer graviden Paralytikerin den verhängnisvollen Einfluß der Gravidität auf die Paralyse aufzuheben vermag. Trotzdem die Wa.-R. der Mutter äußerst stark positiv war, zeigte das Kindesblut Wa.-R. negativ. Hier wurde das Kind überdies nicht malariainfiziert, die Scheidewand zwischen dem mütterlichen und kindlichen Kreislauf bot genügenden Schutz gegen das Eindringen der Malariaparasiten. Wieweit vielleicht das zur Malariakupierung sonst zur Anwendung kommende Chinin abortiv gewirkt hätte, konnte bei unserer Spontanentfieberung aber nicht festgestellt werden. *Siegfried*-Aachen.

J. Donath, L. R. Heilig-Wien: **Zur Wirkungsweise der Impfmalaria.** Wien. klin. Woch. Nr. 13. 1926.

Bei künstlich erzeugten Fieberzuständen mit Typhusvakzine, kolloidalem Schwefel, Natr. nucleinicum kommt es im Fieberanfall zu einer starken Erhöhung des Amino N. im Blute. Bei den Fieberanfällen der Impfmalaria war Steigerung im Blute nicht feststellbar. Dagegen zeigte der Liquor, der im Fieberanfall entnommen wurde, bei der Impfmalaria eine sehr wesentliche Erhöhung des Amino N., während diese Vermehrung bei den künstlich erzeugten Fieberzuständen fehlt. Diese Befunde beweisen, daß sich bei der Impfmalaria eine Herdreaktion im Zentralnervensystem abspielt. Dies bestätigen auch autoptische Untersuchungen an Gehirnen von Paralytikern, die im Malariaanfall verstorben waren. Diese ließen eine deutliche Steigerung der entzündlichen Vorgänge in der Hirnrinde erkennen. Diese Befunde erklären vielleicht auch die zum Teil sehr wesentlichen Besserungen bei der Paralyse durch Impfmalariabehandlung.

Krüger-Sagan.

F. Mras-Wien: **Über den Verlauf der Impfmalaria.** Wien. klin. Woch. Nr. 4. 1926.

In der dortigen Klinik erfolgte die Impfung stets durch intravenöse Übertragung von 5 ccm Blut, das während der Akme eines Fieberanfalles einem Patienten entnommen war und dann direkt auf einen anderen übertragen wurde. Diese Art der Impfung ging regelmäßig an, und es wurden bei dieser Methode keine Nebenerscheinungen gesehen. Die Durchschnittsinkubationszeit beträgt etwa 7 Tage, trotz desselben Ausgangsmaterials bestehen aber doch beträchtliche individuelle Schwankungen. Als kürzeste

Digitized by Google

Inkubationszeit wurden 2 Tage, als längste 18 Tage beobachtet. Der Verlauf zeigt im allgemeinen eine gewisse Regelmäßigkeit. Bei fast der Hälfte der Fälle kam es durchschnittlich nach 8 Anfällen zu einem spontanen Erlöschen der Fieberanfälle. Auch mit Natr. nucleinicum und Typhusvakzine waren keine Anfälle bei solchen Pat. wieder zu erzeugen. Nachimpfungen gingen ebenfalls nicht an. Bei bestehender Impfmalaria zeigten sich kleinere Chinindosen ganz wirkungslos auf die Kupierung oder Abschwächung der Anfälle, dagegen gelang die Heilung regelmäßig nach 4 mal 0,5 Chinin intravenös. *Krüger*-Sagan.

Franz Bachmann: **Spontane Ruptur der Milz bei Impfmalaria.** Münch. med. Woch. Nr. 13. 1926.

Mitteilung eines selbst beobachteten Falles von Milzruptur bei einem wegen Lues cerebri mit Verdacht auf beginnende Paralyse mit Malaria behandelten 47 jährigen Pat. Es trat plötzlicher Exitus letalis einige Tage nach dem ersten Schüttelfrost, 23 Tage nach der Impfung, ein. Die Obduktion ergab einen Kapselriß der Milz mit danach folgender heftiger Blutung in die Bauchhöhle. Bisher ist bei der Impfmalaria nur sehr selten eine Milzruptur beobachtet worden. *Weinstock*-Charlottenburg.

Hans Hoff und *Ludwig Horn:* **Serologische Beiträge zur Rekurrenstherapie der progressiven Paralyse.** Münch. med. Woch. Nr. 18. 1926.

Durch das Rekurrensfieber kommt es bei den behandelten Paralytikern zu einer überaus heftigen Mitbeteiligung der Meningen, die ihren Ausdruck in der Vermehrung der Zellzahl und den hohen Eiweißwerten sowie im Auftreten einer Trübung und eines feinen Gerinnsels im Liquor findet. Wieweit die Verstärkung der Globulinreaktionen ein Ausdruck der entzündlichen Veränderungen ist, kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden. Auch die Verschlechterung der Goldsolkurve kann auf die entzündliche Komponente zurückgeführt werden. Diese Veränderungen scheinen auch noch nach der Kur längere Zeit anzuhalten, so daß diese das relativ späte Einsetzen der Remissionen vielleicht erklären dürfte. Ferner kommt es zu einer Besserung der Wa.-R. in vielen Fällen im Serum, in vereinzelten Fällen auch im Liquor. Diese Besserung deckt sich nicht mit den klinischen Remissionen. Die Hämolysinreaktion zeigt nur in einem Teil der Fälle eine Besserung. *Weinstock*-Charlottenburg.

Josef Gerstmann: **Spirochätenbefunde bei mit Malaria behandelten Paralytikern.** Münch. med. Woch. Nr. 11. 1926.

Bemerkungen zum gleichnamigen Aufsatz von *E. Forster.* Die Einwürfe, die die dieser gegen das Buch des Autors „Die Malariabehandlung der progressiven Paralyse" gemacht hatte, werden widerlegt.
Weinstock-Charlottenburg.

Meyer: **Zur Malariabehandlung der progressiven Paralyse.** Deutsch. med. Woch. 1926. Nr. 8.

Übersicht über 135 Fälle von progressiver Paralyse, die in der Zeit vom März 1923 bis Mitte Juni 1925 in der Königsberger Klinik zur Behandlung kamen. Nachbehandlung mit Salvarsan, Quecksilber, Wismut usw. unterblieb aus therapeutisch-kritischen Erwägungen. Die Resultate waren wie folgt: Besserung I. Grades (im Beruf, psychisch intakt) = 11,8 %; II. Grades (im Beruf, noch psych. Abweichungen) = 14,8 %; III. Grades

Digitized by Google

(nur psych., bzw. somatisch gebessert, nicht im Beruf) = 25,9 %; keine Besserung = 25,9 %; Todesfälle = 21,4 %, davon zirka 9 % zeitlich mit der Malariabehandlung zusammenhängend. Bei der Auswahl der Patienten wurde nur ihr physischer Zustand berücksichtigt. *O. Dittrich*-Kiel.

Carl Behr: **Über die anatomischen Grundlagen und über die Behandlung der tabischen Sehnervenatrophie.** Münch. med. Woch. Nr. 8 u. 9. 1926.

Verf. kommt auf Grund eingehender anatomisch-pathologischer Untersuchungen zu dem Schluß, daß die tabische Sehnervenatrophie aller Wahrscheinlichkeit nach in einer Ernährungsstörung der Nervenfasern liegt. Diese ist auf eine eigenartige Umwandlung des Lymphgefäßsystems des Nerven, des Gliafasersystems in Form einer Art von Sklerosierung zurückzuführen, welche auf dem Wege einer chronischen Intoxikation durch Spirochätengifte entstanden gedacht werden kann. Das Ziel der Therapie wäre es, eine restlose Vernichtung der Spirochäten im ganzen Körper, ferner eine Neutralisation der im Blute kreisenden Gifte und eine Festigung der Gewebsimmunität des gliösen Fasersystems gegen diese toxischen Produkte zu erreichen. Bei einer antisyphilitischen Behandlung mit den gewöhnlichen Mitteln, wie mit der parenteralen Reiztherapie und der Malariabehandlung laufen wir aber Gefahr, daß Gewebsgifte in größerer Menge frei werden, in den Kreislauf treten und eine plötzliche und erhebliche Verschlimmerung des Sehnervenprozesses nach sich ziehen. Diese Erfahrung konnte der Verfasser in einer Reihe von Fällen machen, deshalb warnt er vor einer aktiven Behandlung der Syphilis bei der tabischen Sehnervenatrophie. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

John H. Stokes und *Louis F. X. Wilhelm*: **Tryparsamid zur Behandlung der Neurosyphilis, nach einer Beobachtung von 152 Patienten über 18 Monate.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 11. Nr. 5.

Tryparsamid, das vom Rockefellerinstitut hergestellt wird, wurde von *Brown* in die Therapie der Syphilis, speziell der Neurosyphilis, eingeführt; es soll kein Ersatz für Salvarsan sein, aber eine besonders starke Eindringungsfähigkeit in das Nervengewebe besitzen. Von den 152 beobachteten Kranken waren 40 Fälle mit anstaltsbedürftiger progr. Paralyse. Als Kurmaß wurde gegeben 3 g Tryparsamid wöchentlich 8—10 Wochen hindurch: im ganzen 2—3 Kuren. Durchweg fanden die Verf. die klinischen Erfolge deutlicher als die serologischen, obwohl auch die Kolloidreaktionen und Zellzahl in vielen Fällen eine Besserung zeigten. Zusammenfassend geben sie indessen an, daß sie, besonders mit Rücksicht auf die Gefahr der Optikusschädigung, das Tryparsamid eher als letztes, als als erstes Mittel bei Neurosyphilis betrachten möchten. Die Ausführungen sind durch anschauliche Tabellen unterstützt. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

Benedek und *v. Thurzó:* **Über die Anwendung der Linserschen Mischspritze in der Behandlung der Nervenlues und die Neosalvarsan-Modenol-Mischspritze.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 38. 14. August 1925.

Verf. sehen gerade bei Nervenlues einen Vorteil in der Mischspritze, weil durch das sich in kleinsten Teilchen ausscheidende Hg. die Salvarsanwirkung im Organismus gleichsam biologisch aktiviert werde. Sie behandelten 230 metaluetische Fälle mit N.-S. oder N.-S.-S. plus Novasurol oder Cyarsal. Bei Paralyse Remissionen in großer Zahl, jedoch Liquor ziemlich un-

Digitized by Google

beeinflußt. Bei Tabes verschwanden oft die lanzinierenden Schmerzen, gastrische Krisen blieben unbeeinflußt. Gegen diese letztere empfehlen sie 10—20% ige Na.-jodatum-Injektionen 5—10 ccm. Wismutdiasporal erwies sich in Mischspritze mit N.-S. in 2 Fällen eines allen anderen Injektionen trotzenden, sehr stark positiven Wassermannes als sehr günstig. Diese Mischung bleibt durchsichtig. Zum Schluß weisen Verf. hin auf die von ihnen zuerst ausprobierte Neosalvasran-Modenol-Mischspritze. Mischung bleibt durchsichtig, mit leicht grünlicher Farbe, die also für höchste Dispersität des Metallkolloids spricht. Diese Mischung schont die Arterienwände außerordentlich. Wöchentlich 2 intravenöse Injektionen, insgesamt 14 Injektionen. Diese Behandlung ergab bei den bisherigen, nicht sehr zahlreichen Nervenluesfällen sehr gute Resultate, aber auch für den Liquor.
Siegfried-Aachen.

Peters-Wien: **Perkutane Jodtherapie mit Isapogen,** Med. Klin. Jahrg. 22. Nr. 1. 2. Januar 1926.

Das Isapogen (Chem. Fabrik *Schürholz*, Köln) wird äußerlich auf die Haut eingerieben und soll absolut resorbierbar und wasserlöslich sein, dabei alle sattsam bekannten unwillkommenen Joderscheinungen ausschließen. Es enthält außer 6% Jod auch noch 6% Kampfer. Daneben gibt es noch ein 15% iges Salizyl- und 10% iges Ichthyol-Isopogen. Bewährt nach Verfs. Erfahrung bei Ekzem, Sycosis barbae, Epididymitis non gon., sowie Furunkeln, die schneller abszedieren sollen. Das Präparat hat eine gut desinfizierende und vor allem analgesierende Wirkung. *Siegfried*-Aachen.

Beckmann: **Jodol als innerlich verabreichtes Jodpräparat.** Med. Klin. Jahrg. 21. Nr. 2. 17. Juli 1925.

Während Jodol bislang nur äußerlich als Pulver angewendet wurde, ist es jetzt auch in Tabletten herausgekommen zur innerlichen Medikation. Bei Lues, Arteriosklerose, Bronchialasthma usw. keine schlechteren Erfolge als bei anderen Jodpräparaten. Ausscheidung erst nach 48 Stunden in geringen Mengen nachweisbar. Jodismuserscheinungen fehlten, auch bei Kranken, die bei anderen Präparaten darunter litten (2 Fälle). 3—5 mal täglich ½—1 Tablette, deren jede 0,1 g Jod enthält. Kein übler Geschmack, keine Magenbeschwerden. *Siegfried*-Aachen.

Syphilis.

Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Serologie.

Bruck, Behrmann und *Rosenberg:* **Die Serodiagnose der Syphilis und Gonorrhoe durch Komplementbindung mit aktiven Seren.** Kl. W. 1926. Nr. 26. S. 1176.

Verfasser empfehlen die von *Hecht* angegebene und in Rußland vielfach anerkannte Methode der Aktivuntersuchung. Die Aktivmethode in der angegebenen Technik macht die Inaktivmethode nicht nur überflüssig, sondern ist ihr an Schärfe überlegen und reduziert im Verein mit parallel angestellten Flockungs- bzw. Trübungsreaktionen die Gefahr von Fehlschlüssen sowohl nach der positiven wie nach der negativen Seite hin auf ein Minimum. Die einzige Voraussetzung zur Durchführung des Verfahrens ist die, daß der Praktiker eine genügende Menge Blut (ca. 10 ccm) entnimmt, und der Untersucher die Reaktion baldmöglichst nach der Ein-

Digitized by Google

sendung vornimmt. Auch bei der Gonorrhoe ermöglicht die Aktivuntersuchung eine einfache und relativ verläßliche Serodiagnose. Die praktische Bedeutung der Serodiagnose bei Gonorrhoe dürfte in erster Linie in der Erfassung klinisch und ätiologisch verdächtiger, aber bakteriologisch nicht sicher zu stellender Fälle sein. Die prognostische und therapeutische Bedeutung der Reaktion ist noch fraglich. *Hans Ritter*-Berlin.

Balbi, E.: **Die Wassermannreaktion bei den Eltern und Familienmitgliedern von Leprösen.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 614.

Balbis Untersuchungen erstrecken sich auf 11 Familien mit 43 Personen; in jeder der Familien war ein Leprakranker vorhanden. Von den 43 Reaktionen fielen 4 deutlich positiv aus, sowohl gegenüber einem Lepromextrakt wie gegenüber einem Extrakt aus einer syphilitischen Leber und einem Meerschweinchenherzextrakt. Bei weiteren 3 Fällen war die Reaktion leicht positiv, aber nur mit dem Meerschweinchenherzextrakt, also sehr zweifelhaft. Bei den 4 positiven Fällen konnten Zeichen einer leprösen Erkrankung nicht nachgewiesen werden. *Juliusberg*-Braunschweig.

N. Tedeschi: **Das Verhalten der Reaktionen von Wassermann und Meinicke — Flockung und Trübung — während der Arsenobenzol- und Wismuthbehandlung.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. N. 2. S. 827.

Tedeschi kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen: 1. Die Reaktionen von *Wassermann* und *Meinicke* werden durch Arsenobenzol- und Wismuthbehandlungen beeinflußt. 2. In den verschiedenen Perioden der Syphilis entsprechen einer gleichen Behandlung nicht gleiche serologische Resultate. 3. Der therapeutische Einfluß ist für alle drei Reaktionen nicht derselbe; die Verschiedenheit der Resultate steht mit den individuellen organischen Bedingungen in Zusammenhang, außerdem mit dem Medikament. 4. Heute ist es nicht möglich, definitiv festzustellen, welche Behandlung, die mit Arsenobenzolen oder die mit Wismuth, schneller und leichter die serologischen Reaktionen beeinflußt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Lass: **Zur Frage der Spezifizität der Wa.-R. und ihre Bedeutung als prophylaktischer Faktor.** Ruski Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 6.

Von 646 von Verf. untersuchten Sträflingen hatten 100 Syphilis, 166 Gonorrhoe und 20 Ulc. molle gehabt. Von den 546 Personen, welche nichts von Lues wußten, hatten 202, d, h. 37 % einen positiven Wassermann, darunter 56 einen stark positiven. Alle diese ersteren wurden sowohl vom Verf., als dem Neurologen Dr. *Kogan* genau untersucht, jedoch nur bei 6 derselben klinische, auf Syphilis hindeutende Zeichen gefunden. In 90,3 % ließen sich klinisch gar keine Anhaltspunkte für Lues finden. Zur Klärung wurden nach einiger Zeit bei noch im Gefängnis verbliebenen 26 Sträflingen mit früher stark positiver Wa.-R. eine wiederholte Blutuntersuchung und zwar zur Kontrolle in 2 Instituten unternommen, welche ein ganz anderes, teils nicht mehr stark positives, teils negatives Resultat ergab. Auf Grund dieses ist Verf. der Ansicht, daß die Wa.-R. nur in gewissem Sinne für Syphilis charakteristisch ist. Sie kann bei Massenuntersuchungen nur dann von wirklich prophylaktischem Wert sein, wenn sie bei positivem Ausfall auch wiederholt wird. *A. Jordan*-Moskau.

Digitized by Google

Spranger: **Der Blutkuchen-Wa.-R. nach Dold.** Kl. W. 1926. Nr. 20. S. 893.

Der Blutkuchen-Wa.-R. ist nur bei positivem Ausfall ein entscheidender Wert beizumessen. Die zweifelhaften Reaktionen entsprechen in vielen Fällen stark positivem Serum-Wa.-R. Die negativen Blutkuchen-Wa.-R. unfassen einen großen Teil sicher positiver und zweifelhafter Serum-Wa.-R., so daß sie nicht verwertbar sind. Unspezifische Reaktionen wurden nicht beobachtet. *Hans Ritter*-Berlin.

Klopstock und *Hilpert:* **Serologischer Luesnachweis mit mehreren Methoden bei Gravidität und Tuberkulose.** Kl. W. 1926. Nr. 9. S. 359.

Die Verf. kommen infolge ihrer Erfahrungen zu dem Schluß, daß die gleichzeitige Ausführung mehrerer Methoden die Serodiagnostik der Syphilis neben der Sicherung und der gegenseitigen Kontrolle die Resultate den Vorteil bieten, daß der positive Reaktionsausfall mehrerer Methoden auch unter den erschwerenden Verhältnissen der Gravidität und der Tuberkulose mit großer Wahrscheinlichkeit das Bestehen einer syphilitischen Infektion annehmen läßt und dadurch die Sicherheit des serologischen Luesnachweises erheblich steigert. *Hans Ritter*-Berlin.

Klopstock und *Hilpert:* **Gleichzeitige Ausführung mehrerer Methoden für den serologischen Luesnachweis.** Kl. W. 1926. Nr. 7. S. 265.

Zum serologischen Luesnachweis gewährt das Nebeneinander mehrerer Reaktionen eine Reihe von Vorteilen. Abgesehen von der gegenseitigen Kontrolle der einzelnen Methoden und der Erleichterung in der Beurteilung schwacher Reaktionen durch den starken Reaktionsausfall anderer Methoden wird die Zahl der positiven Ergebnisse bei Lues wesentlich gesteigert. Zugleich aber wird mit dem übereinstimmenden positiven Ergebnis bei mehreren Reaktionen und proportional dem Grade der Übereinstimmung die Wahrscheinlichkeit, daß die Reaktion für Lues charakteristisch ist, an die Grenze der Sicherheit geführt. Was die Wahl der einzelnen Methoden anlangt, so wird man die Wa.-R. nicht gern vermissen, und zwar aus dem Grunde, weil sie die Möglichkeit uncharakteristischer Reaktionsfähigkeit am wenigsten in sich schließt; sie wird am besten ergänzt durch die *Sachs-Georgi*-Reaktion, die trotz ihrer erhöhten Empfindlichkeit einen relativ günstigen Spezifitätsfaktor aufweist.
Hans Ritter-Berlin.

Brandt, Guhl und *Müller:* **Erzeugung der positiven Wa.-R. durch kombinierte Injektion von Lipoiden und Schweineserum.** Kl. W. 1926. Nr. 2. S. 68.

Die Verf. stellen die bemerkenswerte Tatsache fest, daß die mit Schweineserum oder mit Schweineserumlipoidgemisch behandelten Kaninchen gerade mit jenen Antigenen, die mit Serum von luetischen Menschen oder Kaninchen besonders stark reagieren, meist schwache oder völlig negative Reaktion zeigten. *Hans Ritter*-Berlin.

von Gutfeld: **Serologische Untersuchungen an syphilitischen Zwillingen.** Kl. W. 1926. Nr. 1. S. 26.

Verf. berichtet über 6 kongenital syphilitische Zwillingspaare, die verschiedene serologische Befunde aufzuweisen hatten. Die Wa.-R. fiel bei jedem Paar, bei dem einen Kind negativ, bei dem anderen positiv aus.

Digitized by Google

Eine befriedigende Erklärung für den differenten Ausfall der Wa.-R. läßt sich nicht geben. Für die Praxis stellt daher der Verf. die Forderung auf, daß alle Kinder syphilitischer Eltern jahrelang klinisch und serologisch in Beobachtung bleiben müssen. *Hans Ritter*-Berlin.

M. Gross (Ambrock): **Zur Technik der Meinicke-Mikroreaktion auf Syphilis.** Derm. W. Bd. 82. Nr. 19. 1926.

Verf. hat eine Methode ausgearbeitet, die allen Ansprüchen an Genauigkeit und Einfachheit genügt. Die Schwierigkeit bei der Mikroreaktion bestand bisher in der exakten Vermischung zwischen Serum und Extraktverdünnung. Verf. bedient sich dabei zweier verschieden großer Platinösen. In der größeren findet die Mischung statt. Durch einfaches Ausglühen sind die Ösen sofort wieder gebrauchsfertig. Durch eine Abbildung wird die Form der Ösen erläutert. Über die genaue Technik des Vorganges muß das Original nachgelesen werden. Die Ösen können in der vorgeschriebenen Ausführung von der Adler-Apotheke in Hagen bezogen werden. Um eine schnelle Ausflockung der Extraktverdünnung zu verhindern, empfiehlt Verf. neben Sodazusatz dieselbe in einem vorgewärmten Porzellantiegel mit einem Uhrglas verdeckt aufzubewahren. Durch Verhinderung der Verdunstung bleibt auch die Flockung relativ lange aus.

Krüger-Sagan.

Badoux:Lausanne: **Réaction du précipitation au Benzochol p. l. Séro-Diag. d. l. Syph.** A. mal. vén. 1926, 1.

Die Unmittelbarkeit der Flockung ist ein Vorteil, die sehr kurze Haltbarkeit der Methode der Nachteil, bei größerer Empfindlichkeit als *Sachs-Georgi* und nicht geringerer Spezifitität als Orig.-Wa.-R. *Guth*-Zürich.

Starobinsky et *Kaufmann:* **Réaction de Pandy dans la Syphilis.** A. mal. vén. 1926, 3.

Empfehlung der Reaktion an Hand der Erfahrung von 273 Fällen als zuverlässige, einfachste Feststellung der Globulinverhältnisse im kranken Liquor zur Differentialdiagnose spezifischer von unspezifischen chronischen Nervenfällen. *Guth*-Zürich.

Lemke und *Streblow:* **Diagnostische Bedeutung der Kernveränderungen der weißen Blutzellen unter besondererer Berücksichtigung des syphilitischen Blutbildes.** Kl. W. 1926. Nr. 3. S. 106.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen, die lediglich einer Nachprüfung der *Antoni*schen Angaben über Kernveränderungen bei Syphilis dienten, zu folgendem Ergebnis: 1. Nachprüfungen der *Antoni*schen Angaben über Kernveränderungen der weißen Blutzellen bei Lues ergaben, daß sich in der Tat bei besonderer Färbetechnik und Anwendung stärkster Vergrößerungen im Luetikerblut Abweichungen von der Norm nachweisen lassen, die im ganzen den *Antoni*schen Befunden entsprechen. 2. Die bei der Lues zu beobachtenden Kernveränderungen finden sich auch bei einer Reihe anderer Erkrankungen, sie sind also für Lues nicht spezifisch, kommen aber bei ihr doch in einem quantitativ so erheblich stärkerem Grade vor, daß aus diesem Unterschied sich in einem hohen Prozentsatz der Fälle eine diagnostische Abgrenzung ermöglichen läßt. *Hans Ritter*-Berlin.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Geheimrat Professor Dr. *Herxheimer* in Frankfurt a. M. und Professor Dr. *Rille* in Leipzig sind von der Italienischen Dermatologischen Gesellschaft zu Ehrenmitgliedern ernannt worden.

Professor Dr. *Scholtz* in Königsberg ist zum Mitglied des Preußischen Gesundheitsrats erwählt worden.

Professor Dr. *Riecke* in Göttingen ist mit der Vertretung der medizinischen Fakultäten an den deutschen Hochschulen im Geschäftsausschuß des Deutschen Ärztevereinsbundes beauftragt worden.

Hofrat Professor Dr. *Riehl* wurde das große Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen.

Professor *E. Delbanco* wurde zum ersten, Professor *Mulzer* zum zweiten Vorsitzenden der Dermatologischen Gesellschaft in Hamburg-Altona gewählt.

Professor Dr. *O. Seifert* in Würzburg, der früher lange dort über Haut- und Geschlechtskrankheiten las, feierte am 2. März sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum.

Dr. *G. Holzknecht*, der bekannte Röntgenologe in Wien, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Professor Dr. *Dohi* in Tokio wurde von der medizinischen Fakultät in Breslau durch Verleihung des Dr. med. hon. c. ausgezeichnet.

Der a. o. Professor Dr. *Max Hesse* in Graz starb am 10. Februar 1927 im Alter von 43 Jahren.

Der bekannte Dermatologe Dr. *Leredde* ist in Paris im Alter von 58 Jahren gestorben. Seine zahlreichen Arbeiten über dermatologische und syphilidologische Fragen haben ihn auch bei uns wohl bekannt gemacht. In letzter Zeit ist er für die Bekämpfung der Syphilis besonders lebhaft eingetreten.

Die *Vereinigung rheinisch-westfälischer Dermatologen* hält ihre Frühjahrsversammlung am 6. März in Köln, die *südwestdeutsche Dermatologen-Vereinigung* am 19. und 20. März in Marburg ab.

Das *Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten* ist nach jahrelangen Verhandlungen endlich am 26. Januar 1927 im Reichstag angenommen worden, und am 9. Februar hat der Reichsrat dem vorliegenden Entwurf zugestimmt. Seit 1913 haben sich Sachverständige, vor allem Ärzte, wie *Neißer*, *Blaschko* u. a., bemüht, eine Lösung der schwierigen Fragen auf diesem Gebiete zu finden. Durch die Verordnung vom 11. Dezember 1918 wurde dann eine einstweilige Regelung versucht. Später war die in Deutschland ja leider noch herrschende Kurierfreiheit lange lebhaft umstritten und verzögerte die Annahme des Gesetzes sehr. Nun ist die *Behandlung von Geschlechtskrankheiten und Leiden der Geschlechtsorgane nur den für das Deutsche Reich approbierten Ärzten vorbehalten* und damit der Kurpfuscherei auf diesem Gebiet ein Riegel vorgeschoben. Wichtig ist auch das *Verbot des Annoncierens*. Außerdem hat der Reichstag beschlossen, die Regierungen zu ersuchen, die Behandlungspflicht der Krankenkassen bis zur Beseitigung der Ansteckungsgefahr bei Geschlechtskranken zu verlängern und auch sonst bei Unbemittelten für die Möglichkeit der Behandlung ausreichend zu sorgen. Allgemeine Gewährung freier Behandlung, wie sie in einigen Ländern möglich ist, kommt aber nicht in Frage.

Digitized by Google

I.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik Zürich
[Direktor: Prof. Dr. *Br. Bloch*].)

Funktionelle Untersuchungen über Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim Ekzem.

Von

Privatdozent Dr. G. MIESCHER,
Oberarzt der Klinik.

Unsere Kenntnisse vom Wesen des Ekzems haben in den letzten Jahren durch eine Reihe kritischer und experimenteller Arbeiten (*Jadassohn, Lewandowsky, Bloch* und seine Schüler) eine exakte Grundlage erhalten. An Stelle unklarer Vorstellungen (Infektion, Dyskrasie, Diathese), welche früher die Ekzemlehre beherrscht haben, ist jetzt der Begriff der zellulären in spezifischer Weise gegen chemische Stoffe gerichteten Überempfindlichkeit getreten. Damit ist die Brücke geschlagen worden zu jener großen Gruppe von Überempfindlichkeitsreaktionen (Allergie, Anaphylaxie, Idiosynkrasie), deren Bedeutung für die menschliche und tierische Pathologie immer deutlicher sich offenbart.

Die Überempfindlichkeit hat beim Ekzem ihren Sitz im Hautorgan, möglicherweise in den Epidermiszellen. Wo der Kontakt zwischen überempfindlicher Haut und dazu abgestimmtem Reizkörper verwirklicht wird, kommt es zum Ekzem. Durch externe Applikation des Reizkörpers läßt sich die bestehende Überempfindlichkeit jederzeit experimentell nachweisen (funktioneller Versuch nach *Jadassohn, Bloch*).

Die systematische Durchuntersuchung zahlreicher Individuen mit verschiedenen Reizstoffen *[Bloch*[1]*, Jaeger*[2]*)]* hat ergeben, daß auch bei ekzemgesunden Menschen (in 5½% von 1130 untersuchten Fällen = *Bloch*) eine Überempfindlichkeit auf

[1]) *Bloch, Br.*, Pathogenese des Ekzems. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 145. S. 34. (Literatur.)

[2]) *Jaeger, H.*, De la nature de l'eczéma. Ann. d. derm. et de syph. Bd. 4. S. 10. 1923.

Digitized by Google

einen oder mehrere der Reizstoffe sich nachweisen läßt (latente Ekzematiker, potentielle Ekzembereitschaft) und daß nach dem Grad der Empfindlichkeit alle Abstufungen zwischen unterempfindlich und maximal überempfindlich angetroffen werden. Dabei kann die Empfindlichkeit von Anfang an also konstitutionell vorhanden sein oder erst später durch wiederholten Kontakt mit dem Reizstoff sich entwickeln (Sensibilisierung), wobei wieder konstitutionelle Faktoren in der verschiedenen Disposition der Haut zur Sensibilisierung zum Ausdruck kommen.

Die Möglichkeit der Sensibilisierung ist jedenfalls eines der wichtigsten Momente in der Ekzempathologie. *Bloch* und *Steiner* haben in einer jüngst erschienenen Arbeit über experimentelle Primelidiosynkrasie[1]) den Beweis erbracht, daß es bei richtiger Wahl der Methodik gelingt, alle Versuchspersonen zu Idiosynkrasikern zu machen. Dies beweist, daß zwischen normalen und idiosynkrasischen Individuen eine trennende Schranke nicht besteht und daß das Wesen der Idiosynkrasie nicht in einer gegenüber der Norm qualitativen, sondern bloß quantitativen und auf dem Wege der Sensibilisierung beeinflußbaren Verschiedenheit der Reaktion besteht (*Bloch*).

Die dominierende Rolle, welche das Moment der Überempfindlichkeit in der Pathogenese des Ekzems spielt, weist auch der Therapie eine bestimmte Richtung: Es fragt sich, ob es möglich ist, die eigentliche Ursache des Ekzems, die spezifische Überempfindlichkeit der Hautzellen herabzusetzen, d. h. die Haut zu desensibilisieren. Erfahrungen über spezifische Desensibilisierung aus dem Gebiet der Immunbiologie haben bereits fruchtbare Anregungen gegeben, und es ist schon wiederholt über erfolgreiche Versuche der Desensibilisierung beim Ekzem durch systematische Angewöhnung der Haut an den Reizstoff berichtet worden (*Strickler, Jadassohn, Bircher, Gougerot* und *Blamontier, Nicolau*).

Bei der hervorragenden Stellung, welche die *Röntgentherapie* in der Behandlung des Ekzems einnimmt, stellt sich die Frage, ob auch die Bedeutung *dieser* Therapie in einer Desensibilisation der Haut zu suchen ist und ob diese Desensibilisation die spezifischen idiosynkrasischen Eigenschaften der Haut betrifft. Die Vorstellung, daß die Röntgenstrahlen auf das Terrain umstimmend einwirken, ist schon wiederholt geäußert worden

[1]) *Bloch* und *Steiner*, Die willkürliche Erzeugung der Primelüberempfindlichkeit beim Menschen und ihre Bedeutung für das Idiosynkrasieproblem. Arch. f. Derm. u. Syph.

Digitized by Google

(*Jadassohn, Ritter* u. a.). Der Beweis dafür ist aber noch nie geführt worden. Der funktionelle Versuch gibt nunmehr die Möglichkeit, die Frage in einer relativ exakten Weise zu prüfen.

Die funktionelle Prüfung der Hautsensibilität wird an der Züricher Klinik schon seit mehreren Jahren sowohl bei Ekzematikern als auch bei ekzemgesunden Patienten in ausgedehntem Maße durchgeführt [siehe die Arbeiten von *Bloch*[1]), *Jaeger*[2]), *Bircher*[3]), *Brocher*[4])]. Die Methode besteht darin, daß ein ca. ½—1 cm² großes mit der zu prüfenden Substanz getränktes Leinwandläppchen auf die Haut an ekzemfreier Stelle (Oberarm, Rücken) aufgelegt wird. Darüber kommt als hermetischer Abschluß ein Stückchen Guttapercha und zur Fixierung Heftpflaster. Unlösliche Substanzen werden in Pulverform appliziert, pflanzliche Gebilde, z. B. Primelblätter in kleinen Stückchen. Wo nicht besondere Reizstoffe in Frage kamen, wurde in einheitlicher Weise eine Reihe ausgesprochen ekzematogener Substanzen appliziert, in der Regel folgende sechs: Chinin, Terpentin, Formol, Sublimat, Jodoform, Primelblatt.

Die Reaktion der Haut besteht in positiven Fällen in Rötung, Knötchen- und Bläschenbildung und entspricht klinisch wie histologisch dem Typus des akuten Ekzems. Bei großer Überempfindlichkeit kann es zu ausgedehntem Nässen kommen und nicht selten zu einer Ausdehnung der Reaktion über die Grenzen des Läppchens hinaus. Schwache Reaktionen führen nur zu einer leichten Rötung oder zur Entwicklung ganz vereinzelter Ekzemknötchen. Der Beginn der Reaktion ist zuweilen schon nach 12 Stunden, in der Regel nach 24 Stunden wahrnehmbar. Längere Latenzzeiten sind selten, kommen aber vor (nach *Bloch* bei Primelidiosynkrasie bis 10 Tage und darüber). In der Regel ist die Reaktion nach einigen Tagen abgeklungen. Bei intensiven Reaktionen dauert der Heilungsprozeß manchmal über eine Woche.

Eine Anzahl von Ekzempatienten, ungefähr die Hälfte, reagiert nach den Erfahrungen *Blochs* auf keine der sechs Substanzen. Das ist durchaus begreiflich, wenn man der außerordentlichen Vielheit ekzembedingender Stoffe gedenkt, die wir

---

[1]) *Bloch*, loc. cit.

[2]) *Jaeger*, loc. cit.

[3]) *Bircher, W.*, Experimenteller Beitrag zur Frage des Primelekzems. Derm. Ztschr. Bd. 45.

[4]) *Brocher, W.*, Über Versuche zur künstlichen Erzeugung von Primelidiosynkrasie. Diss. Zürich. 1926.

Digitized by Google

schon kennen. (In solchen Fällen müßten eigentlich die Nachforschungen fortgesetzt werden, was natürlich leichter theoretisch postuliert als praktisch durchgeführt werden kann.) Von den übrigen Ekzemkranken reagiert ein Teil nur auf irgendeine der Testsubstanzen, der andere auf zwei oder mehrere. *Jaeger* nannte die ersteren monovalente, die letzteren polyvalente Ekzematiker. Diese Einteilung hat zunächst nur provisorischen Charakter; denn es ist, wie *Bloch* hervorhebt, durchaus denkbar, daß ein Teil der monovalenten Ekzematiker bei Applikation noch weiterer ekzematogener Reizsubstanzen (ihre Zahl ist unbeschränkt groß) sich ebenfalls als polyvalent herausstellen würde. Bei dem gefundenen großen Prozentsatz polyvalenter Ekzematiker, trotzdem mit nur sechs Testsubstanzen geprüft worden ist, darf man sogar schließen, daß die Zahl wirklich monovalenter Fälle verschwindend klein sein muß.

Das Verhältnis von Monovalenz zu Polyvalenz ist noch wenig geklärt. *Bloch* fand bei ekzemgesunden aber nachweislich allergischen Menschen häufiger monovalente, bei Ekzemkranken häufiger polyvalente Reaktion. Dies deutet darauf hin, daß Polyvalenz sich erst im Gefolge von Ekzemausbrüchen entwickelt. Im allgemeinen wird die Polyvalenz als die Äußerung einer unspezifischen Sensibilität im Gegensatz zur streng spezifischen monovalenten Sensibilität aufgefaßt. *Bloch* denkt an eine im Gefolge spezifischer Ekzemreaktionen entstehende Schädigung der Zellmembran, wodurch die Widerstandsfähigkeit der Zelle auch gegenüber allen möglichen anderen Noxen herabgesetzt wird.

Die Frage, ob die einzelnen Sensibilitätskomponenten bei polyvalenter Empfindlichkeit selbst wieder spezifischen Charakter haben und ob unter ihnen zwischen einer primären spezifischen Überempfindlichkeit und sekundären unspezifischen Überempfindlichkeiten unterschieden werden kann, ist noch nicht genügend aufgeklärt. Manches spricht dafür, daß auch später im Verlauf eines Ekzems auftretende Sensibilitäten spezifischen Charakter haben und durch spezifische Sensibilisierung erworben worden sind, so z. B. die Tatsache, daß Polyvalenz am ganzen Integument, nicht nur im Bereich von Ekzemherden nachweisbar ist, und daß sie nicht nur temporären Charakter hat, sondern nach Abheilung des Ekzems noch fortbesteht. Es frägt sich, ob jene im Höhepunkt mancher Ekzeme beobachtete anscheinend lokalisierte Überempfindlichkeit des Ekzemherdes selbst mit der an ekzemfreier Haut nachweisbaren

Digitized by Google

Polyvalenz identifiziert werden darf. Es ist aber denkbar, daß das manifeste Ekzem Bedingungen schafft oder unter Bedingungen verläuft, welche spezifische Sensibilisierungen begünstigen.

Ich habe bei den vorliegenden Untersuchungen der Frage der Polyvalenz zunächst keine Beachtung geschenkt. Zwei Drittel der untersuchten Fälle reagierten nur auf eine der Testsubstanzen, erschienen also praktisch monovalent. Bei den übrigen wurde diejenige Testsubstanz zur Prüfung verwendet, welche die auslösende Ursache des Ekzems zu bilden schien. Ließ sich das nicht ermitteln, so wurde die Testsubstanz gewählt, auf welche die Haut am stärksten reagierte. Um den Grad der Reagibilität der Haut zu prüfen, bieten sich zwei Wege dar:

1. Bestimmung des Schwellenwertes — ausgedrückt durch die Konzentration des applizierten Reizstoffes — für eine bestimmte Reaktionsgröße, z. B. Rötung oder Knötchenbildung.

2. Bestimmung des Reaktionsgrades bei einer bestimmten Konzentration des Reizstoffes.

Die Ermittlung der Reizschwelle bedeutet a priori den exakteren Weg für eine Messung, allein diese Methode stößt in praxi auf Schwierigkeiten. Sie erfordert einmal bei jeder Prüfung die Anstellung einer ganzen Reihe von Reaktionen, und dann ist die Festsetzung der Schwelle, beurteilt nach dem Reaktionsbild auch nicht immer leicht. Klinische Merkmale wie Rötung oder Knötchen- oder Bläschenbildung sind keine exakten Kriterien. Ihr gegenseitiges Verhältnis ist in den einzelnen Fällen ein schwankendes (z. B. reichlich Knötchen mit geringer Rötung und demgegenüber intensive Rötung mit nur wenigen Knötchen) und selbst beim gleichen Fall kein konstantes. Zuweilen kommen auf diese Weise ganz paradoxe Resultate heraus, z. B. größere Empfindlichkeit gegenüber schwächeren Konzentrationswerten des Reizstoffes als gegenüber stärkeren.

Ich habe darum bei den Untersuchungen auf die Ermittlung von Schwellenwerten verzichtet und die Reaktionen, wie das schon *Jaeger* getan hat, ausschließlich nach dem Grad der Intensität beurteilt. Dabei wurden nach dem Vorgehen von *Jaeger* praktisch fünf Reaktionsstufen unterschieden:, 1. Spur Rötung, 2. Rötung und Knötchenbildung, 3. zahlreiche Knötchen bzw. Bläschen, 4. reichliche Knötchenbildung verbunden mit intensiver Rötung und Schwellung, 5. Nässen. Bei dieser Methode sind natürlich geringe Reaktionsunterschiede nicht be-

Digitized by Google

weisend, da die Genauigkeit der Ablesung keine große ist. Es werden darum im folgenden Reaktionsunterschiede nur verwertet, wenn sie mindestens zwei Reaktionsstufen betragen.

In einer ersten Reihe von Versuchen wurde die Röntgenwirkung auf ekzemgesundes aber allergisches Terrain geprüft. In einer zweiten wurden die Verhältnisse am Ekzemherd selbst untersucht.

Beim Ekzem reagiert in Analogie zu anderen Überempfindlichkeitszuständen nicht nur der ekzematöse Herd allergisch, sondern das gesamte Integument. Dabei sind, wie *Bircher* feststellen konnte (Primelidiosynkrasie) und wie sich auch bei den vorliegenden Versuchen bestätigt hat, die Empfindlichkeitsdifferenzen regionär nur wenig voneinander abweichend. (Nach *Bircher* erweist sich nur die zartere Haut der Beugeseiten der Extremitäten etwas empfindlicher als die übrige Körperhaut.) Ich habe trotzdem in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bestrahlte mit symmetrisch auf der Gegenseite gelegenen unbestrahlten Stellen verglichen, am häufigsten am Rücken.

1. *Wirkung einer einmaligen Bestrahlung auf den Ablauf der Ekzemreaktion.*

Bei dem schleichenden Verlauf von Röntgenwirkungen ist außer der Dosengröße auch der zeitliche Abstand zwischen Röntgenbestrahlung und Ekzemprobe von Interesse. Um zu vermeiden, daß die einzelnen Ekzemreaktionen sich wechselseitig beeinflussen (was allerdings nach der praktischen Erfahrung keine große Rolle zu spielen scheint), wurden die einzelnen Stellen zu verschiedenen Zeiten bestrahlt, aber alle am selben Tage auf ihre Empfindlichkeit geprüft.

Zur Untersuchung dienten 7 Fälle, wovon 2 auf Terpentin, 2 auf Formol, und je einer auf Arnica, Pflaster und Leim reagierten. Bestrahlt wurden kleine quadratische Felder am Rücken zu beiden Seiten der Mittellinie. Ich gebe nachfolgend eine kurze tabellarische Übersicht über die Ergebnisse dieser Versuche, die nur einen Anfang bedeuten und zur Zeit noch fortgesetzt werden.

Bestrahlt wurden kleine, quadratische Felder am Rücken zu beiden Seiten der Mittellinie.

Aus der Tabelle, die lückenhaft ist und nur ein unvollständiges Bild zu geben vermag, kann man schließen, daß eine unmittelbar vor, bis 14 Tage vor Anstellung einer Ekzemprobe ausgeführte Röntgenbestrahlung in der Höhe von 5—20 X den Re-

Digitized by Google

Nummer des Falles	Antigen	Dosis	Zeitlicher Abstand der Bestrahlung von der Ekzemprobe	Maximaler Reaktions-Grad: R	Kontrolle auf unbestrahlter Haut	Beginn der Reaktion	Resultat
35	Arnica	5 X 5 X 5 X	4 Tage vorher 2 Stdn. „ 10 „ nachher	4 4—5 2—3	4—5	1. Tag 1. „ 1. „	Bei Bestrahlung 10 Stdn. nach Ansetzen der Ekzemprobe leichte Abschwächung sonst kein Unterschied.
40	Formol	5 X 5 X 5 X 5 X	3 Tage vorher 2 Stdn. „ 6 „ nachher 10 „ „	3 2—3 2 2—3	2—3	1. Tag 1. „ 1. „ 1. „ 1. „	Kein Unterschied.
39	Pflaster	5 X 5 X 5 X 5 X	3 Tage vorher 2 Stdn. „ 6 „ nachher 10 „ „	3 2 2 3	3—4	2. Tag 1. „ 1. „ 1. „ 1. „	Kein deutlicher Unterschied. (Bei Bestrahlung 2—6 Stdn. nach Ansetzen der Ekzemprobe leichte Abschwächung.)
41	Terpentin	10 X 10 X 10 X 10 X 10 X 10 X	14 Tage vorher 3 „ „ 1 „ „ sofort nachher 6 Stdn. „ 10 „ „	1—2 1—2 1—2 0—1 2 0	0	1. Tag 1. „ 1. „ 1. „ 1. „ — —	Resultat undeutlich, jedenfalls keine Abschwächung, da Kontrolle negativ reagiert hat.
52	Leim	20 X 20 X 20 X 20 X	unmittelbar vorher 12 Stdn. nachher 24 „ „	1—2 1—2 1	2—3	1. Tag 1. „ 1. „ 1. „	Unklares Resultat, Wirkung erscheint gegenüber Kontrolle abgeschwächt.
Diener	Formol	5 X 5 X	6 Wochen vorher unmittelbar „	2 4—5	4	4. Tag 4. „ 4. „	Kein Unterschied bei Bestrahlung unmittelbar vor der Probe, deutliche Abschwächung bei Bestrahlung 6 Wch. vorher.
		10 X 10 X 20 X 20 X	unmittelbar vorher 6 Wochen „ unmittelbar „ 6 Wochen „	4—5 4 5—6 1	5-6	4. Tag 1. „ 5. „ 1. „ 1. „	

Digitized by Google

aktionsausfall nicht wesentlich zu beeinflussen vermag; auch die Latenzzeit erfährt keine Änderung. Bei Bestrahlung 2 bis 12 Stunden nach Ausführung der Ekzemprobe zeigt sich wiederholt eine leichte Abschwächung der Reaktion, doch ist die Reaktionsdifferenz gegenüber der Kontrolle nur im Fall 35 eine deutliche (R_{2-3}—R_{4-5}).

Die Prüfung der Sensibilität in einem späteren Zeitabschnitt nach der Bestrahlung als 14 Tage wurde nur in einem Fall (Diener) ausgeführt. Sie ergab das bemerkenswerte Resultat, daß die 6 Wochen nach Bestrahlung von 5, 10 und 20 X ausgeführte Probe, an zwei Feldern (5 X und 20 X) deutlich schwächer ausfiel als auf nicht bestrahlter Haut. (R_2—R_4 und R_1—R_{5-6}). Auch das dritte Feld (10 X) reagierte schwächer (R_4—R_{5-6}), wennschon weniger deutlich. Ich werde auf diesen Fall weiter unten zurückkommen.

2. *Wirkung mehrerer Bestrahlungen auf die allergische Haut.*

In dieser zweiten Versuchsreihe wurde die allergische Haut von Ekzematikern an klinisch ekzemfreier Stelle genau nach dem bei uns üblichen Schema der Ekzembestrahlung serienweise bestrahlt, und es wurden in verschiedenen zeitlichen Abständen Allergieproben angestellt. Die meisten Versuche wurden am Rücken ausgeführt. Als Kontrolle diente eine ebenfalls ekzemfreie Stelle auf der Gegenseite in symmetrischer Lage. Für die Untersuchungen wurden 25 Patienten verwendet, welche sich gegenüber folgenden antigenen Substanzen überempfindlich erwiesen: Terpentin 13 Fälle, Formol 4 Fälle, Sublimat 2 Fälle, Chinin, Jodoform, Jodtinktur, Primelblatt, Kaliumbichromat, Bodenwichse je 1 Fall. Die Bestrahlungen wurden in Serien von drei Bestrahlungen mit einem Intervall von 8—10 Tagen ausgeführt. Das Intervall zwischen zwei Serien betrug in der Regel 4—6—8 Wochen, die Einzeldosis war 4 x unter 0,5—1 mm Aluminiumfilter. Es wurde verabfolgt:

eine	Bestrahlungsserie	in	8 Fällen
zwei	Bestrahlungsserien	„	11 „
drei	„	„	6 „

Die Reaktionen wurden vor Beginn der Behandlung und in der Folge in verschiedenen Intervallen während und nach den einzelnen Bestrahlungsserien ausgeführt. Dabei wurde ein bestimmtes Hautfeld in der Regel nur einmal zur Reaktion benützt,

Digitized by Google

und die einzelnen Reaktionsstellen wurden so gewählt, daß sie einander nicht zu nahe lagen.

Eine detaillierte Besprechung der einzelnen Fälle scheint hier überflüssig; es genügt, die Resultate der Untersuchungsreihe in einer Tabelle zusammenzustellen. Bei der Rubrizierung der Fälle nach ihrem Reaktionsausfall (gleich, schwächer oder stärker als unbestrahlte Kontrollseite) wurde, wie schon erwähnt, ein Reaktionsunterschied nur dann angenommen, wenn er mindestens zwei Grade betrug (z. B. R_1—R_3).

Zeitpunkt der Ekzemprobe	Zahl der geprüften Fälle	Davon reagierten im Vergleich zur nicht bestrahlten Kontroll-Seite			Reaktions-Ausfall auf beiden Seiten negativ
		stärker	schwächer	gleich	
Während der 1. Bestrahlungsserie . .	8	—	2	6	—
Im Intervall zwischen 1. und 2. Bestrahlungsserie . .	22	—	6	16	1
Während der 2. Bestrahlungsserie . .	2	—	—	2	1
Im Intervall zwischen 2. und 3. Bestrahlungsserie . .	12	—	2	10	1
Während der 3. Bestrahlungsserie . .	2	—	—	2	1
Unmittelbar nach der 3. Bestrahlungsserie	4	—	1	3	1
Nach einem längeren Zeitraum	14	—	—	14	7

Aus der Tabelle geht hervor, daß wenigstens in einem Teil der Fälle Reaktionsdifferenzen zwischen bestrahlter und unbestrahlter Haut hervorgetreten sind. Eine Verstärkung der Reaktion auf der röntgenbestrahlten Seite wurde nie festgestellt, wohl aber wiederholt eine Abschwächung (10mal). Weitaus am häufigsten reagierten beide Seiten gleich (53mal). Eine genaue Untersuchung der zeitlichen Verhältnisse ergibt folgendes:

1. Proben während und nach der ersten Serie aber vor der zweiten Serie.

Zeitpunkt der Prüfung	Zahl der Fälle	Reaktion an bestrahlter Haut gegenüber Kontrolle	
		schwächer	gleich
Während der ersten Serie	8	2	6
1—10 Tage nach Schluß der 1. Serie	8	1	7
11—20 „ „ „ „ „ „	9	5	4
21—30 „ „ „ „ „ „	4	0	4
31—40 „ „ „ „ „ „	2	0	2
60—80 „ „ „ „ „ „	2	0	2

Digitized by Google

2. Proben während und nach der zweiten Serie, aber vor der dritten Serie.

Zeitpunkt der Prüfung	Zahl der Fälle	Reaktion an bestrahlter Haut gegenüber Kontrolle	
		schwächer	gleich
Während der zweiten Serie	1	0	1
1—10 Tage nach Schluß der 2. Serie	4	0	4
11—20 „ „ „ „ „ „	5	2	3
21—30 „ „ „ „ „ „	2	0	2
31—40 „ „ „ „ „ „	1	0	1
60—80 „ „ „ „ „ „	4	0	4

3. Proben während und nach der dritten Serie.

Zeitpunkt der Prüfung	Zahl der Fälle	Reaktion an bestrahlter Haut gegenüber Kontrolle	
		schwächer	gleich
Während der dritten Serie	1	0	1
1—10 Tage nach Schluß der 3. Serie	1	0	1
11—20 „ „ „ „ „ „	2	1	1
21—30 „ „ „ „ „ „	1	0	1
31—40 „ „ „ „ „ „	1	0	1
60—80 „ „ „ „ „ „	1	0	1

Obschon die Zahlen gering sind, so geht aus ihnen doch deutlich die Tatsache hervor, daß fast alle auf der bestrahlten Seite abgeschwächten Reaktionen im Zeitabschnitt vom 11. bis 20. Tage nach Schluß bzw. 31. bis 40. Tage nach Beginn der Bestrahlungsserie (drei Bestrahlungen im Intervall von je 10 Tagen) beobachtet worden sind. Unter den im Zeitgebiet der ersten Bestrahlungsserie ausgeführten Proben wurde schon früher Abschwächung festgestellt, allein nur 3mal unter 16 Proben, während im Zeibabschnitt von 11 bis 20 Tagen 5 von 9 Fällen schwächer reagierten. Wenn man die Resultate der drei Tabellen summarisch zusammenfaßt, so ergibt sich unter total 57 Proben:

	Zahl der Fälle	Reaktion auf der bestr. Seite wie Kontrolle	
		schwächer	gleich
Vor dem 11. Tag	23	3 (13 %)	20
Vom 11.—20. Tag	16	8 (50 %)	8
Nach dem 20. Tag . . .	18	0 (0 %)	18

d. h. durchschnittlich die Hälfte der Fälle reagiert im Zeitgebiet vom 11. bis 20. Tage schwächer. Nach dem 20. Tage wurde nie mehr ein Unterschied gefunden.

Digitized by Google

Eine Erklärung dieses eigentümlichen Verhaltens muß im besonderen Charakter der Röntgenreaktion gesucht werden. Die sichtbare Röntgenwirkung tritt nicht sofort auf, sondern nach einer beträchtlichen Latenzzeit, deren Größe je nach den Verhältnissen schwankt. Für kleine Bestrahlungsfelder konnte ich feststellen, daß der Reaktionsablauf nicht kontinuierlich, sondern in einzelnen Schüben (Wellen) erfolgt. In der Regel wurden drei Wellen beobachtet, deren Beginn durchschnittlich auf den 2. bzw. 15., bzw. 39. Tag nach der Bestrahlung fällt.

Die dritte Welle ist in der Regel die stärkste und enthält gewöhnlich auch das Reaktionsmaximum. Typische Zellveränderungen finden sich schon in der zweiten Welle; am ausgesprochensten sind sie auf dem Höhepunkt der dritten Welle.

Das genaue Reaktionsbild mehrerer kurz hintereinander verabfolgter Bestrahlungen ist noch nicht erforscht, und jedenfalls komplex. Allein auch in diesem Falle wird die Röntgenwirkung erst nach Ablauf einer bestimmten Latenzzeit auftreten. Es ist sehr wahrscheinlich, daß das Zeitgebiet, in welchem eine Abschwächung der Ekzemprobe beobachtet wird, den zeitlichen Höhepunkt der Röntgenreaktion darstellt. Welcher Art die Wirkung ist, läßt sich zunächst nicht sagen. Ich möchte eher an eine unspezifische Hemmung des Reaktionsvorganges als an eine eigentliche Umstimmung denken. Damit wäre auch erklärt, daß nach Ablauf der Röntgenreaktion der Sensibilitätszustand wieder vollkommen demjenigen der unbestrahlten Haut entspricht.

Die Verhältnisse bedürfen noch weiterer Prüfung, wobei es vorteilhafter sein wird, mit Einzelbestrahlungen als mit Bestrahlungsserien zu arbeiten. Solche Versuche sind im Gange. Die am Anfang mitgeteilten Ergebnisse sind noch unvollständig. Es ist immerhin interessant, daß die 1, 3, 4 und 14 Tage nach der einmaligen Röntgenbestrahlung (von 5- bis 20 x) ausgeführten Ekzemproben unbeeinflußt verliefen. Bei 42 Tagen wurde dagegen im einzigen in diesem Zeitabschnitt untersuchten Falle wenigstens an zwei von drei bestrahlten Feldern eine deutliche Abschwächung des Reaktionsausfalles beobachtet. 40 Tage entsprechen dem Zeitgebiet der dritten Welle.

Aus den Ergebnissen der Versuchsreihe darf man den Schluß ziehen, *daß bei serienweiser Bestrahlung allergischer Haut in einem bestimmten Zeitpunkt nach Abschluß der Bestrahlung, welcher wahrscheinlich dem Höhepunkt der Röntgenreaktion entspricht, in einer großen Zahl von Fällen eine tem-*

Digitized by Google

poräre Herabsetzung der ekzematösen Reaktionsfähigkeit sich geltend macht, daß aber in der Folge eine Desensibilisierung nicht nachweisbar ist, ganz gleichgültig, ob man eine oder mehrere Bestrahlungsserien verabfolgt.

Bemerkenswert und mit der klinischen Erfahrung übereinstimmend ist die Beobachtung, daß in manchen Fällen, aber nicht regelmäßig, eine Herabsetzung der Juckempfindung auf der bestrahlten Seite gegenüber der Kontrollseite sich geltend macht, ohne daß im klinischen Reaktionsbild Differenzen hervortreten. Während auf der nichtbestrahlten Seite die aufschießenden Ekzemknötchen einen lebhaften Juckreiz verursachen, werden dieselben Knötchen auf der bestrahlten Seite vom Patienten gar nicht oder kaum wahrgenommen, obwohl die Entzündung nicht minder heftig ist. Statistisch zusammengestellt ergibt sich in Bezug auf den Juckreiz folgendes: es wurde der Juckreiz bei 15 Fällen notiert. Der Juckreiz erwies sich auf der bestrahlten Seite herabgesetzt in 9 Fällen; der Juckreiz war auf beiden Seiten gleich in 6 Fällen. Unter den 9 Fällen mit herabgesetzter Juckempfindung war der Reaktionsausfall auf beiden Seiten gleich in 7 Fällen, auf der bestrahlten Seite schwächer in 2 Fällen.

Bestimmte zeitliche Beziehungen der Juckstärke zur Bestrahlung ließen sich nicht feststellen. Es wurde Abschwächung des Juckreizes in mehreren Fällen schon während der ersten Bestrahlungsserie beobachtet, und andererseits war der Unterschied in einem Falle noch 3 Monate nach Abschluß der Bestrahlungen deutlich, obwohl die Stärke der Reaktion an bestrahlter und unbestrahlter Seite dieselbe war.

Unter den Ergebnissen der Versuchsreihe möchte ich noch einige Punkte hervorheben. So ist es auffallend, daß die Empfindlichkeit nicht nur an der bestrahlten, sondern auch an der unbestrahlten Haut sich verändert, häufig zurückgeht. Dies tritt besonders bei längere Zeit hindurch beobachteten Fällen hervor. Unter 14 in einem sehr fortgeschrittenen Zeitpunkt, lange nach Abschluß der Bestrahlung und nach Heilung des Ekzems untersuchten Fällen war 7mal die Reaktion auf bestrahlter und unbestrahlter Haut negativ. Dies deutet darauf hin, daß die Sensibilitätsverhältnisse beim Ekzematiker nicht konstant sind, sondern zeitlich Schwankungen aufweisen. Um festzustellen, ob aus dem Zusammenhang zwischen Ekzemablauf und Sensibilität Gesetzmäßigkeiten sich herauslesen lassen, habe ich bei einer Anzahl von Patienten durch wieder-

Digitized by Google

holte Kontrolle den Verlauf der Sensibilitätsschwankungen untersucht. Das Resultat war ein ziemlich verworrenes. Die einzelnen Fälle zeigten in ihrem Verhalten sehr wenig Übereinstimmung. Ich gebe zur Veranschaulichung einige Beispiele.

Fall 32. 60jährige Frau. Chronisches Ekzem der Unterarme und Hände, auf Terpentin empfindlich; Reaktion zur Zeit des vollentwickelten Ekzems auf gesunder Haut R_5. Ekzem nach einem Monat geheilt, bleibt rezidivfrei. Reaktion auf gesunder Haut in diesem Zeitpunkt R_4. 1 Monat später R_2, 5 Monate später R_3, 11 Monate später R_4.

Die Sensibilität geht hier nach Heilung des Ekzems zunächst scheinbar zurück, nimmt aber später wieder ohne äußeren Grund zu, trotzdem die Patientin jeden Kontakt mit Terpentin vermieden haben will.

Fall 22. 37jährige Frau. Ekzem der Hände und Vorderarme, terpenempfindlich. Reaktion während des ersten Ekzemschubes R_{3-4}, kurz darauf akutes Rezidiv an beiden Krankheitsherden, Reaktion 14 Tage später R_{2-3}. Ekzem seither dauernd geheilt. Patientin meidet Terpentin. Reaktion zwei Monate später R_{3-4}, 4 Monate später R_3, 6 Monate später R_5, 10 Monate später R_1.

Die Reaktion bleibt in diesem Falle in den ersten Monaten annähernd konstant; auch ein akutes Rezidiv am Krankheitsort hat keinen deutlichen Einfluß; später nimmt die Empfindlichkeit ohne äußeren Grund noch zu; 4 Monate später fällt sie plötzlich stark ab. Die Frage, ob diese unvermittelte Schwankung nur scheinbar ist und auf einer Veränderung der Testsubstanz (Terpentin) beruht, wurde nicht kontrolliert.

Fall 24. 57jährige Frau mit chronischem Ekzem der Arme, terpentinempfindlich. Das Ekzem heilt schon in den ersten Wochen unter Röntgentherapie ab, seither rezidivfrei. Reaktion auf gesunder und nichtbestrahlter Haut beim Beginn der Behandlung R_{3-4}, nach 1 Monat (Ekzem abgeheilt) R_{3-4}, 2 Monate später R_4, 9 Monate später R_1.

Fall 16. 17jähriges Mädchen mit Ekzem der unteren Extremitäten, formolempfindlich. Das Ekzem heilt schon im ersten Monat ab und rezidiviert nicht mehr. Reaktion an ekzemfreier nichtbestrahlter Haut beim Eintritt der Patientin R_3. $\frac{1}{2}$ Monat nach Abheilung des Ekzems R_1, 4 Monate später R_0.

Wie schon die wenigen Beispiele ergeben, ist es unmöglich, aus den Beobachtungen der vorliegenden Untersuchungsreihen zwischen Ekzemablauf und Sensibilität bestimmte Gesetzmäßigkeiten herauszulesen. Ich sah Gleichbleiben, Zunahme und Abnahme der Sensibilität im Verlauf und nach Ablauf des Ekzems. In der Mehrzahl der Fälle zeigt sich bei einer in einem späteren Zeitpunkt vorgenommenen Prüfung eine mehr oder weniger deutliche Abnahme.

Digitized by Google

Nicht weniger schwierig ist die Beantwortung der Frage, wie stark die Sensibilität durch die experimentellen Ekzemproben beeinflußt wird. Die experimentelle Erzeugung einer Idiosynkrasie bei vorher normalen Individuen durch äußere Applikation des Antigens ist der sichere Beweis für die Möglichkeit solcher Wirkungen. *Bloch* und *Steiner* konnten durch eine einzige Applikation eines hochwirksamen Primelblattextraktes auf eine 3—4 cm im Durchmesser haltende Hautstelle mit Regelmäßigkeit bei gesunden Individuen eine Primelidiosynkrasie erzeugen. Die zum Zwecke der Sensibilitätsprüfung erzeugten Reaktionen sind nun allerdings quantitativ bedeutend geringfügiger (Durchmesser der gereizten Hautstelle zirka ½ cm). Es sind darum nur rel. schwache Wirkungen zu erwarten. Tatsächlich konnte in keinem Falle eine sichere Beeinflussung der Sensibilitätsgröße durch vorausgegangene Reaktionen festgestellt werden, selbst wenn diese kräftig ausgefallen waren. Ich gebe das Beispiel eines solchen Falles:

Fall 20: jodempfindlich, Ekzem abgeheilt.

20. II. 1926	Reaktion	am	gesunden	Rücken	R_5
28. II. 1926	„	„	„	„	R_4
10. III. 1926	„	„	„	„	R_{3-4}
13. V. 1926	„	„	„	„	R_4

Eine Erklärung der beobachteten Sensibilitätsschwankungen scheint mir zunächst nicht möglich. Bevor unbekannte exogene und endogene Faktoren in Diskussion gezogen werden können, muß die Abhängigkeit der Sensibilität von den spezifischen Reaktionsvorgängen (Ekzemherd, Allergieproben) besser abgeklärt sein, was nur durch sorgfältige Analyse ausgesprochen monovalenter Idiosynkrasiefälle geschehen kann. Eine peinliche Kontrolle der Testsubstanzen auf Konstanz der Zusammensetzung wird dabei eine wichtige Voraussetzung bilden (in den vorliegenden Untersuchungen ist das nicht immer geschehen).

Daß die Verhältnisse sich noch komplizierter gestalten, wenn man polyvalente Fälle durchuntersucht, ist nicht verwunderlich. Es ist dabei in vielen Fällen gar nicht möglich, die primäre „spezifische" von den sekundären „unspezifischen" Sensibilitätskomponenten zu unterscheiden. So konnte ich in mehreren Fällen feststellen, daß gewisse Komponenten verschwinden, andere sich verstärken und neue hinzutreten, ohne daß äußere Veranlassungen dafür vorliegen. Der polyvalente Fall 36 (chronisches Ekzem der Arme und Hände) reagiert am

Digitized by Google

22. September 1925 auf Formol, Chinin und Sublimat mit R_{1-2}, am 10. März 1926 ergib Formol R_4, Sublimat R_2, die Reaktion auf Chinin ist negativ, dagegen reagiert die Haut jetzt auf Heftpflaster mit R_2 (Sensibilisierung durch die vorausgegangenen Heftpflasterapplikationen?).

Für die Beurteilung der Röntgenwirkungen ist die Kenntnis solcher Sensibilitätsschwankungen von Wichtigkeit. Sie beweist die Notwendigkeit, stets die Sensibilität der bestrahlten mit derjenigen unbestrahlter Hautstellen zu vergleichen.

Die bisherigen Beobachtungen sind nicht am Ekzemherd, sondern an der ekzemfreien, allergischen Haut angestellt worden. Es stellt sich zum Schluß noch die Frage, *wie sich die Sensibilitätsverhältnisse am Ekzemherd selbst verhalten,* zunächst im Vergleich zu nicht bestrahlten Ekzemherden und dann im Vergleich zu bestrahlter und unbestrahlter ekzemfreier allergischer Haut. Eine vollständige Untersuchung dieser Art wurde nur in einem einzigen Falle ausgeführt. Es handelte sich um ein Chininekzem mit mehreren Herden in Gesicht und an Händen. Reaktionsausfall vor der Bestrahlung auf gesunder Haut (Rücken) R_{3-4}. Nach Abschluß einer Serie von vier Röntgenbestrahlungen war das Ekzem geheilt. Die Reaktion mit Chinin ergab an der bestrahlten Haut:

	12 Tage nach Abschluß der Röntgentherapie	5 Monate nach Abschluß der Röntgentherapie
Am bestrahlten Ekzemherd	R_{1-2}	R_4
Am unbestrahlten Ekzemherd . . .	R_5	R_3
An bestrahlter, nicht ekzemkranker Rückenhaut	R_2	R_5
An unbestrahlter Rückenhaut . . .	R_5	R_5

Die Beobachtung dieses Falles ergibt demnach eine Abschwächung der Reaktion sowohl am bestrahlten Ekzemherd als auch an bestrahlter, ekzemfreier Haut gegenüber der Kontrollseite, und zwar übereinstimmend mit früheren Erfahrungen wiederum im typischen Zeitabschnitt (11. bis 20. Tag nach Schluß der Serie), während 5 Monate später kein Unterschied mehr gefunden wird.

Bei einer größeren Anzahl von Fällen wurde die Reaktion am therapeutisch bestrahlten Ekzemherd nur mit bestrahlter und unbestrahlter gesunder Haut verglichen. Ich verzichte wiederum auf die detaillierte Besprechung der zum Teil weitläufigen Untersuchungen; es genügt unter Berufung auf eine

Digitized by Google

tabellarische Zusammenstellung die Resultate kurz anzugeben. Zunächst zeigt es sich, daß die kurz (5 bis 14 Tage) nach der Bestrahlung angestellten Reaktionen in Übereinstimmung mit den bisherigen Erfahrungen in einem Teil der Fälle (⅓) am bestrahlten Ekzemherd schwächer ausfielen wie an der unbestrahlten gesunden Haut; wurde dagegen die Reaktion später angestellt, so trat dieser Unterschied wieder völlig zurück. Ganz ohne Einfluß erwies sich auch bei diesen Untersuchungen Zahl und Dosierung der verabfolgten Röntgenbestrahlungen, auf das einige Zeit nach Abschluß der Röntgentherapie registrierte Ergebnis.

Vergleich der Empfindlichkeit am Ekzemherd mit bestrahlter und unbestrahlter Rückenhaut.

Fall	Reaktionskörper	Zahl der Röntgenserien zu je drei Bestrahlungen	Intervall zwischen letzter Bestrahlung und Reaktion	Am bestrahlten Ekzemherd	Reaktion	
					Bestrahlter Rücken	Unbestrahlter Rücken
				R	R	R
40	Formol . . .	1	0 Tage	4—5		2—3
25	Chinin . . .	1	12 „	1—2	2	5
30	Terpentin .	2	7 „	3	2—3	3—4
28	Formol . . .	2	14 „	0—1	2—3	2—3
29	Formol . . .	2	14 „	0	0	0—1
14	Terpentin .	3	5 „	0—1	0	1
30	Terpentin .	1	1 Monat	2—3	5	6
45	Terpentin .	1	1 „	5	—	—
25	Chinin . . .	1	5 Monate	4	6	5
32	Terpentin .	1	1 Monat	3	3—4	3—4
id.	Terpentin .	1	8 Monate	3—4	3—4	3—4
id.	Terpentin .	2	6½ „	3	3—4	3—4
23	Bodenwichse	2	4½ „	0	3	3
33	Jodoform . .	2	2 „	3	2—3	4
30	Terpentin .	2	2 „	3—4	—	—
id.	Terpentin .	3	2½ „	4	4	4
24	Terpentin .	3	4 „	1	4	4—5

Die Ekzemproben wurden bei diesen Versuchen, sofern das Ekzem nicht schon abgeheilt war, im Inneren von Ekzemherden, aber wenn möglich an bereits abgeheilten Hautstellen ausgeführt. In einer Anzahl von Fällen wurde die Reaktion auf der noch ekzematös veränderten Haut angestellt. Ich hatte mich längere Zeit durch die Vorstellung davon abhalten lassen, daß der eigentliche Ekzemherd besonders stark und für den Heilungsverlauf des Ekzems in ungünstiger Weise reagieren könnte (lokale Hypersensibilität). Die Erwartung wurde nicht bestätigt; es ergab sich vielmehr sehr häufig ein entgegengesetztes Verhalten. Wurde die Reaktion auf akut ekzematösem Terrain

Digitized by Google

(frische Ekzemherde) angestellt, so war zwar der Reaktionsausfall in der Regel ein sehr kräftiger, oft kräftiger als an ekzemfreien Hautstellen. Wurden dagegen ältere Ekzemherde untersucht, so erwiesen sie sich, ganz unabhängig, ob bestrahlt oder unbestrahlt, in einer ganzen Anzahl von Fällen als auffallend gering empfindlich im Vergleich zur ekzemfreien übrigen Haut. Ich gebe zur Illustration das Protokoll zweier Fälle.

Frau B., 45jährig, chronisches Gewerbeekzem, polyvalent auf Terpentin, Formol und Chinin reagierend. Die Reaktionen ergaben:

	Auf chronisch ekzematöser, etwas lichenifizierter Ekzemhaut	am gesunden Oberarm
Terpentin . . .	R 0	R 5
Formol	R 2	R 3–4
Chinin	R 0–1	R 3–4

Frau E. S., 65jährig, chronisches Ekzem, polyvalent auf Formol, Sublimat, Heftpflaster reagierend. Die Reaktionen ergaben:

	Auf ca. 14 Tage alten, etwas geröteten, leicht infiltrierten Ekzemherden	am gesunden Oberarm	
		rechter Oberarm	linker Oberarm
Formol	R 0	R 4	R 4
Sublimat . . .	R 0	R 2	R 2
Heftpflaster . .	R 3–4	R 2	

Zwei Monate später bricht am Unterarm ein neuer Ekzemschub aus. Reaktion mit Formol an einem frischen Ekzemherd: R_3, Reaktion am ekzemfreien Oberarm: R_{2-3}.

Von beiden Fällen zeigt nur Fall 2 mit Heftpflaster eine kräftigere Reaktion am Ekzemherd als auf gesunder Haut, die übrigen Proben fallen durchwegs erheblich schwächer aus als die Kontrollreaktionen. Es handelt sich dabei um ältere zum Teil ausgesprochen chronische Ekzemherde. Erfolgt, wie im zweiten Fall, ein neuer Ekzemschub, so wird die früher negative Reaktion mit Formol am Ekzemherd nunmehr stark positiv (R_5).

Die Beobachtungen sind noch spärlich und bedürfen weiterer Bestätigung. Die Möglichkeit, daß die besonderen Verhältnisse der chronischen Ekzemhaut (Hyperparakeratose, Akanthose) die Wirksamkeit der Prüfstoffe, insbesondere durch

Digitized by Google

Verminderung der Tiefenwirkung beeinträchtigen könnten, muß jedenfalls im Auge behalten werden. Daß solche Faktoren eine Rolle spielen, dafür spricht die Beobachtung, daß experimentelle Sensibilisierung durch Abschaben der Hornschicht oder Skarifikation beschleunigt wird *(Kirk* und *Low, Nägeli, Bloch).*

Bei diesem anscheinend refraktären Verhalten älterer Ekzemherde ist es auffallend, daß alte Reaktionsstellen auf gesunder Haut immer wieder kräftig reagieren, wenn man die Prüfung später wiederholt. Ich habe diese Beobachtung mehrmals gemacht. Vielleicht erklärt dies auch die bei meinen Untersuchungen gemachte Erfahrung, daß Herdreaktionen nur an experimentellen Reaktionsstellen auftreten, nie aber am eigentlichen Ekzemherd (der sich in der Regel im chronischen Zustand befand).

Die Frage der Ekzempathologie wird durch solche Eigentümlichkeiten nicht vereinfacht. Jedenfalls gewinnt man den Eindruck (sollten sich die Beobachtungen bei weiteren Prüfungen bestätigen und nicht einfach rein mechanisch durch die besonderen Verhältnisse der Ekzemhaut erklären lassen), daß im Krankheitsbild des Ekzems, besonders des chronischen Ekzems Züge enthalten sind, welche durch die Vorstellung einer spezifischen Überempfindlichkeit nicht restlos zu erklären sind. Es drängt sich die Vorstellung auf, daß für das Wesen und für das weitere Schicksal des chronischen Ekzems neben primären Überempfindlichkeitsreaktionen schwer reparable Folgezustände, welche von der ursprünglichen Reaktion mehr oder weniger unabhängig sind, und als eine selbständige Zellkrankheit aufgefaßt werden müssen, von großer Bedeutung sind. Analogien dazu begegnen wir auf dem Gebiete der Arzneiidiosynkrasien, wo aus einer idiosynkrasischen Reaktion heraus ein schweres, lange dauerndes, zuweilen progressiv bis zum letalen Ausgang fortschreitendes Krankheitsbild sich entwickeln kann (Salvarsandermatitis). Das würde die relativ schlechte spontane Heilungstendenz chronischer Ekzemherde trotz nachweisbarem Rückgang der Überempfindlichkeit und trotz Fernhaltung der spezifischen Noxe erklären, während im Gegensatz dazu akute Ekzemausbrüche häufig, experimentelle Reaktionen fast immer rasch abheilen.

Der große kurative Erfolg der Röntgenstrahlen (wie auch anderer Heilmethoden, z. B. Teer) muß in der günstigen Beeinflussung dieser sekundären Zellkrankheit, nicht in einer Herab-

Digitized by Google

setzung der primären Überempfindlichkeit gesucht werden. Dies geht auch daraus hervor, daß gerade chronische Ekzeme, bei welchen anscheinend spezifische Überempfindlichkeitsreaktionen weniger im Vordergrund stehen, besonders gut auf die Röntgentherapie reagieren.

Das Ergebnis der mitgeteilten Untersuchungen ist die Feststellung, daß die Röntgenstrahlen die idiosynkrasische Überempfindlichkeit der Hautzelle wenigstens auf die Dauer nicht zu beeinflussen vermögen. Die klinischen Erfahrungen bestätigen dies in vollem Maße. Ich habe das Ekzemmaterial des Röntgeninstitutes der dermatologischen Klinik nachuntersuchen lassen. Das Resultat der Enquête ist in einer Dissertation von Frl. *Moser* niedergelegt[1]). Da es eine wertvolle Ergänzung zu den experimentellen Befunden darstellt, so möchte ich das Wesentliche daraus hier mitteilen.

Es wurden absichtlich nur Ekzeme untersucht, bei welchen die Röntgenbehandlung längere Zeit zurücklag. Gewählt wurden die Jahrgänge 1918—1922. Von 524 bestrahlten Ekzemfällen konnten 251, also etwa die Hälfte, nachkontrolliert werden. Die übrigen waren nicht mehr erreichbar.

Die Röntgenbehandlung des Ekzems im erwähnten Zeitabschnitt ist nach dem Schema der drei Bestrahlungsserien zu je drei Einzelbestrahlungen durchgeführt worden. Die Einzeldosis betrug 4 x (0,4 Sabouraud) unter 0,5 mm Aluminium.

Bei der Zusammenstellung wurden die Ekzeme in vier Gruppen geteilt, solche welche nur einen, solche welche zwei, solche welche drei und solche welche mehr als drei Bestrahlungsserien erhalten hatten. Unter den Fällen der dritten Gruppe, im geringeren Grad auch der zweiten Gruppe befanden sich viele, bei welchen die Bestrahlung über die Heilung des Ekzems hinaus fortgesetzt worden war (sog. prophylaktische Nachbestrahlung). Die Fälle der ersten Gruppe waren zum größten Teil unvollständig, also nicht einmal bis zur Heilung des Ekzems bestrahlt worden. Gruppe I stellt darum die ungenügend bestrahlten, Gruppe III die ausreichend bestrahlten Ekzeme dar. Die Fälle der vierten Gruppe betrafen meist schwere Ekzeme, bei welchen die Röntgentherapie meist in Hin-

[1]) *Moser, Alice,* Statistische Erhebungen über die Dauerwirkung der Röntgentherapie beim Ekzem und bei der Neurodermitis. Dissert. Zürich 1926.

Digitized by Google

blick auf die Hartnäckigkeit des Leidens, über das übliche Behandlungsmaß hinaus fortgesetzt worden war. Diese sind dementsprechend gesondert zu betrachten.

A. Einteilung nach dem Alter der Ekzeme.

1. Frische Fälle (der erste Beginn liegt nur kurze Zeit, Wochen bis Monate zurück).

Zahl der Turni (1 Turnus = 3 Bestrahlungen zu je 4 X) Intervall 10 Tage	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei	in %
1	33	17	52
2	32	18	56
3	95	59	62
mehr als 3	9	4	44
	169	98	58

2. Chronische Fälle (Beginn des Ekzems liegt längere Zeit, bis Jahre zurück).

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei	in %
1	19	5	26
2	18	5	28
3	30	8	27
mehr als 3	15	0	0
	82	18	25

B. Einteilung nach der Natur der Ekzeme.

1. Gewerbeekzem.

Zahl der Turni		Zahl der Fälle		An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei		in %	
1	Berufswechsel . .	7	14	5	8	71	57
	Kein Berufswechsel	7		3		43	
2	Berufswechsel . .	7	21	3	12	43	54
	Kein Berufswechsel	14		9		64	
3	Berufswechsel . .	21	65	13	34	62	55
	Kein Berufswechsel	44		21		48	
mehr als 3		9	9	2	2	22	
		109		56			47

Digitized by Google

2. Ekzeme ohne bekannte Ursache.

A. Lokalisierte Formen.

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei	in %
1	27	13	48
2	20	8	40
3	50	32	64
mehr als 3	9	2	22
	106	55	43

B. Ausgedehnte Formen.

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei	in %
1	9	1	11
2	4	1	25
3	7	0	0
mehr als 3	6	0	0
	26	2	9

3. Säuglingsekzem (Einzeldosis $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ X).

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd ekzemfrei	in %
1	2	0	0
2	5	2	40
3	3	1	32
	10	3	34

Aus den *Moser*schen Tabellen geht einmal hervor, daß die Resultate der Röntgentherapie beim Ekzem bezüglich Dauerheilung, auch wenn man bloß Rezidivfreiheit am vorbestrahlten Ort verlangt, keine glänzenden sind. Die chronischen Ekzeme und die ausgedehnten Ekzemformen stehen besonders ungünstig da. Was den Einfluß der Röntgentherapie anbelangt, so läßt sich zwischen ausreichend bestrahlten und unvollständig bestrahlten Ekzemfällen in bezug auf das Dauerresultat kein deutlicher Unterschied herauslesen, gleichgültig, welche Form und Lokalisation des Ekzems man dabei ins Auge faßt. *Moser* kommt dementsprechend in ihrer Arbeit zum selben Er-

Digitized by Google

gebnis, wie die vorliegenden experimentellen Untersuchungen, daß angesichts der geringen Dauerwirkung der Röntgentherapie beim Ekzem eine Umstimmung des Gewebes im Sinne einer Herabsetzung der Empfindlichkeit durch die Röntgenstrahlen auf die Dauer nicht zustande kommt.

Völlig illusorisch, und das ist jedenfalls eine praktisch wichtige Folgerung der *Moser*schen Arbeit, erscheint die Durchführung prophylaktischer Nachbestrahlungen, eine Methode, welche von zahlreichen Autoren (*Müller, Wetterer, Sato, Pförringer* u. a.) empfohlen wird, und die auch von uns längere Zeit angewandt worden ist. Denn in bezug auf das Dauerresultat verhalten sich die prophylaktisch nachbestrahlten Fälle genau so, wie die zweifellos ungenügend bestrahlten. An unserer Klinik ist darum auf die Durchführung von prophylaktischer Nachbestrahlung seither grundsätzlich verzichtet worden. Nach den Ergebnissen der funktionellen Prüfung ist die Aussichtslosigkeit prophylaktischer Nachbestrahlungen für den Dauererfolg ja ohne weiteres ersichtlich.

Die Ergebnisse der *Moser*schen Enquête stehen in Übereinstimmung mit den Angaben mancher Autoren (*Arzt* und *Fuhs, Blumenthal, Eichenlaub, Moberg, Lomhold* u. a.), welche den Röntgenstrahlen nur eine symptomatische Wirkung zuerkennen, die nicht vor Rezidiven schützt.

Moser behandelt in einem zweiten Teil ihrer Arbeit auch die Neurodermitis (Lichen chronicus Vidal), und zwar sowohl die zirkumskripten wie die disseminierten Formen. Diese Affektion, welche in manchen Punkten Verwandtschaft zum Ekzem besitzt, unterscheidet sich von ihm durch die geringere Rolle, welche das Moment der spezifischen Überempfindlichkeit in der Pathogenese zu spielen scheint (nach den Befunden *Jaegers* ist die durchschnittliche Empfindlichkeit der Haut bei Neurodermitis von derjenigen normaler, nicht mit Ekzem behafteter Individuen nicht verschieden). Andererseits treten im Bilde nervöse Faktoren, vor allem der nie fehlende starke Juckreiz, stärker hervor wie beim Ekzem. Die Therapie der Neurodermitis entspricht derjenigen des Ekzems. Sie wurde im erwähnten Zeitabschnitt ebenfalls in Serien durchgeführt, wobei häufig die Bestrahlung wie beim Ekzem prophylaktisch über die Heilung der Affektion hinaus fortgesetzt wurde.

Digitized by Google

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd rezidivfrei	in %
a) Lokalisierte Formen (Lichen simplex)			
1	7	3	43
2	12	6	50
3	25	20	80
mehr als 3	(4)	(1)	(25)
	(48)	(30)	(62½)

Zahl der Turni	Zahl der Fälle	An den bestrahlten Stellen blieben dauernd rezidivfrei	in %
b) ausgedehnte Formen			
1	4	0	0
2	4	1	25
3	8	4	50
(mehr als 4)	(5)	(1)	(20)
	21	6	28

Aus der Tabelle ergibt sich im Gegensatz zum Ekzem ein deutlicher Einfluß der Röntgentherapie auf das Dauerresultat, indem der Prozentsatz rezidivfreier Fälle mit der Zahl der verabfolgten Bestrahlungsserien zunimmt. Ob durch die Röntgenstrahlen eine lokale nervöse Desensibilisation von längerer Dauer bewirkt wird (was weniger wahrscheinlich ist) oder ob die temporäre Herabsetzung der prurigenen Übererregbarkeit der Haut durch eine länger fortgesetzte Bestrahlung eine günstige Bedingung für die Abheilung des vielleicht an anderer Stelle lokalisierten primären Krankheitsvorganges (psychische Störung?) darstellt, läßt sich vorerst nicht entscheiden. Der Unterschied zwischen Neurodermitis und Ekzem in bezug auf die Wirksamkeit der Röntgentherapie ist jedenfalls bemerkenswert.

Daß die Heilerfolge bei den lokalisierten Formen von Neurodermitis besser sind, wie bei den dissiminierten, wo sie auch bei den ausreichend bestrahlten Fällen nur 50% betragen, entspricht der alltäglichen Erfahrung. Die mit mehr als drei Bestrahlungsserien behandelten Fälle stellen wie beim Ekzem zum großen Teil solche dar, welche von Anfang an ungenügend auf die Strahlentherapie reagiert haben, so daß diese fortgesetzt

Digitized by Google

und oft resultatlos abgebrochen werden mußte. Das Dauerresultat ist dementsprechend ein sehr schlechtes.

Zusammenfassung.

Nach den Ergebnissen der modernen Ekzemforschung gehört das Ekzem zur Gruppe der spezifischen Überempfindlichkeitsreaktionen (Idiosynkrasien).

Durch Röntgenbestrahlung idiosynkrasischer Haut von Ekzematikern, sei es an ekzemfreier Stelle oder am Ekzemherd selbst, gelingt es nicht, die spezifische durch den Testversuch nachweisbare Überempfindlichkeit *dauernd* zu verändern. Auch nach serienweise fortgesetzter Bestrahlung kommt es nicht zu einer dauernden Desensibilisation.

Eine genaue Untersuchung der Sensibilitätsverhältnisse im Zeitraum nach der Bestrahlung ergibt eine vorübergehende Herabsetzung der ekzematösen Reaktionsfähigkeit der allergischen Haut bei der Hälfte der untersuchten Fälle. Der Zeitpunkt dieser Empfindlichkeitsschwankung fällt wahrscheinlich mit dem Höhepunkt der Röntgenreaktion zusammen. Dabei handelt es sich vermutlich nicht um eine spezifische Wirkung („Umstimmung"), sondern um eine Hemmungserscheinung.

In Übereinstimmung mit den experimentellen Prüfungen ergibt die klinische Nachkontrolle röntgenbestrahlter Ekzemfälle (Dissertation *Moser*), daß ein Einfluß der Röntgentherapie auf das Dauerresultat nicht nachweisbar ist. Die Fälle rezidivieren mit gleicher Häufigkeit, ob früher ganz ungenügend oder in systematischer Weise in mehreren Serien bestrahlt worden ist. Der Wert prophylaktischer Nachbestrahlungen erscheint darum beim Ekzem gänzlich illusorisch.

Im Gegensatz zum Ekzem läßt sich bei der Neurodermitis (Lichen chronicus simplex) eine deutliche Wirkung der Röntgentherapie auf das Dauerresultat feststellen. Die ausreichend bestrahlten Fälle rezidivieren wesentlich seltener als die ungenügend bestrahlten.

Digitized by Google

II.

(Aus der Abteilung für Hautkrankheiten der Graf Albert Apponyi-Poliklinik in Budapest [Vorstand: Prof. *Ludwig Török*].)

Über die Beeinflußbarkeit der allergischen Luetin-Kutanreaktion durch das Menschenserum.

Von

E. LEHNER und E. RAJKA.

Vom Menschenserum wurde schon längst festgestellt, daß es die allergische Kutanreaktion zu beeinflussen, abzuschwächen und zu verstärken vermag. *Pickert* und *Löwenstein* entdeckten im Jahre 1908 in dem Serum von Tuberkulösen, die auf Tuberkulin bloß schwach oder überhaupt nicht reagierten (positive Anergetiker), tuberkulinabschwächende Stoffe, mit anderen Worten, das mit einem solchen Serum vermischte Tuberkulin gab an *anderen* tuberkulin-allergischen Individuen eine geringere Entzündungsreaktion als das Tuberkulin + Normalserum, bzw. Tuberkulin + NaCl-Gemisch. Sie nannten diesen Stoff *Antikutin* und sprachen demselben antitoxische Eigenschaften zu. Die Angaben von *Pickert* und *Löwenstein* wurden auch von anderen Autoren (*Pirquet*, *Hamburger* und *Monti*, *W. Jadassohn* und *Martenstein* u. a. m.) bestätigt. Die Beeinflußbarkeit der allergischen Reaktion wurde auch bei anderen Krankheiten beobachtet, z. B. bei der Trichophytie. *Engwer* gelang es mit dem Serum von Trichophytiekranken, die eine schwache Kutanreaktion zeigten, an anderen Trichophytiekranken eine die allergische Reaktion hemmende Wirkung nachzuweisen, welche er auf die Anwesenheit von Antikutinen in den Seren zurückführte. Trichophytin + Normalserum, besonders in gewissen Verdünnungen, gab eine bedeutend stärkere Reaktion als das Gemisch von Trichophytin + Serum einer an Trichophytie erkrankten Person. Nicht nur die Wirkung der Bakterien- und Pilzextrakte, sondern auch die Wirkung anderer chemischer Stoffe kann durch Hinzugabe von Serum abgeschwächt werden. So wies neuerdings *Bilcher* nach, daß das wirksame Agens der Primel mit Menschenserum ver-

Digitized by Google

mischt die Wirkung der Primel abschwächte, gleichgültig, ob dieses Serum von einer primelempfindlichen oder nicht empfindlichen Person stammte. Die Prüfung der Wirkung geschah an einer primelempfindlichen Person.

Neben der abschwächenden Wirkung kann das Menschenserum auch eine *verstärkende* Wirkung aufweisen, mit anderen Worten, es vermag die allergischen Kutanreaktionen zu steigern. *W. Jadassohn* zeigte mit Hilfe einer entsprechenden Untersuchungseinrichtung (intrakutane Applikation von *wenig* Tuberkulin und viel Serum), daß das aktive Menschenserum, auch wenn es einem tuberkulinnegativen Kinde entstammte, die Tuberkulinreaktion zu verstärken, also eine größere entzündliche Reaktion zu geben vermag, als das Tuberkulin selbst, bzw. auch dann eine positive Reaktion auslöst, wenn die Tuberkulinreaktion an sich eine negative war. Ein ähnliches Verhalten zeigen inaktive Sera. Zur Erzielung einer Reaktion genügt schon ein 1—2 Stunden langes Einwirken auf das Tuberkulin. Sofort nach dem Vermischen gegebene Injektionen lösten schwächere Reaktionen aus, als das Tuberkulin allein. Auch *Martenstein* wies bei „positiv anergischen" Tuberkulösen, also bei tuberkulöse Manifestationen aufweisenden, auf Tuberkulin nicht reagierenden Personen (Sarkoid Boeck, Lupus pernio), verstärkende Substanzen im Serum nach. Diese Untersuchungen bestätigten die Befunde von *Fellner*, der mit Extrakten von Tuberkulinpapeln eine Verstärkung erzielte, während er im Serum die verstärkenden Substanzen, die *Prokutine*, nicht nachweisen konnte. *Martenstein* und *Schapiro* gelang es ebenfalls die *Fellner*schen Gewebsprokutine nachzuweisen, im Gegensatze zu *Klemperer* und *Peschic*, *Bessau* und *Köhler*, die das Tuberkulin-Prokutin als nicht bestehend bezeichnen. Nach den Versuchen von *Martenstein* und *Schapiro* löste das Tuberkulin-Papelextrakt + Tuberkulin eine stärkere Reaktion aus, als das Tuberkulin allein, bzw. das Extrakt der gesunden Haut einer tuberkulös-allergischen Person + Tuberkulin. Auch das letztere verursachte eine stärkere Reaktion als das Tuberkulin selbst, so daß angenommen werden kann, daß sich die Prokutine auch in der gesunden Haut einer allergischen Person nachweisen lassen. Diese Annahme unterstützten auch die Versuche von *Thomas* und *Arnold*, welche zeigten, daß der Inhalt einer durch Kantharidin auf der Höhe einer tuberkulösen Papel erzeugten Blase die Wirkung des Tuberkulins steigert; eine ähnliche Verstärkung wurde auch bei solchen Tuberkulinreaktionen beob-

Digitized by Google

achtet, welche mit Blasenbildung einhergehen. Die Reaktion zeigte sich insofern spezifisch, als der Inhalt einer auf entzündeter Haut erzeugten Blase die Wirkung des Tuberkulins nicht steigerte.

Außerdem gelang es *Martenstein* im Hautextrakte und Serum von mit Trichophyton geimpften allergischen Meerschweinchen einen thermostabilen Stoff nachzuweisen, den er mit den *Fellner*schen Prokutinen in Zusammenhang brachte, da derselbe in vitro mit Pilzsporen vermengt einen toxischen (thermolabilen), spezifische Reaktion erzeugenden Stoff zustande brachte.

Wir sehen also, daß im Menschenserum die allergische Kutanreaktion schwächende und steigernde Stoffe vorkommen, und zwar in erster Reihe im Serum positiv-anergischer Tuberkulöser, doch auch bei andersartigen tuberkulösen Individuen, ferner im Serum mancher Trichophytiekranker in Anwesenheit von Komplement wirkende *Antikutine* und auch *Prokutine* im Serum bzw. im Hautextrakte der meisten tuberkulösen und nicht tuberkulösen Menschen, ferner im Serum vieler Tiere (Meerschweinchen, Maultier, Ratte), bzw. in deren Hautextrakt (Meerschweinchen). Die ersteren können durch Inaktivierung (½ Stunde auf 56° C) ausgeschaltet werden, die letzteren sind thermostabil. Auf Grund der Inaktivierung sind die Prokutine nicht nur auf direktem, sondern auch auf indirektem Wege nachweisbar. Ein Menschenserum nämlich, welches die allergische Reaktion abschwächt, kann Pro- und Antikutine enthalten; die Wirkung der letzteren unterdrückt aber die der Prokutine und diese kann nur dann zur Geltung kommen, wenn die Antikutine durch Inaktivierung ausgeschaltet werden; in diesem Falle gibt das inaktive Serum eine stärkere Reaktion, als das aktivierte *(W. Jadassohn* und *Martenstein)*. Nach *W. Jadassohn* und *Martenstein* hängt die Beeinflussung der Kutanreaktion 1. von dem Serum, 2. von der zu untersuchenden Person (Testobjekt) und 3. von der Zeit des Ablesens ab. Ad. 1. Wir haben bereits erörtert, welche Sera es sind, welche in erster Reihe abschwächen bzw. verstärken. Ad. 2. *Löwenstein* wies bereits darauf hin, daß ein und dasselbe Serum an gewissen Individuen keine abschwächende, sondern eine verstärkende Wirkung hat, daher in ein und demselben Serum einmal die Anti- und ein anderes Mal die Prokutine das Übergewicht erhalten. Den Verlauf der verschiedenen Reaktionen erklären die verschiedenen Mengen der aus dem Tuberkulin entstehenden toxischen Stoffe

Digitized by Google

(Tuberkulopyrine) und die verschiedenartig rasche Abspaltung dieser Stoffe zu ungiftigen Produkten. Ad. 3. Zur vollen Entwicklung der Reaktion gehört Zeit. Am ersten Tage kann die Reaktion eine entgegengesetzte Richtung zeigen und die verstärkende Wirkung kann sich erst nach 48—72 Stunden entwickeln.

Unsere Untersuchungen richteten sich darauf hin, ob *bei der Lues eine die allergische Kutanreaktion verändernde Wirkung mit Menschenserum* erreichbar ist, d. h. ob bei solchen Luetikern, die auf Luetin mit einer spezifischen Entzündungsreaktion antworten, diese Reaktion durch Hinzugabe eines Serums beeinflußbar wäre, bzw. ob bei Personen mit negativer Luetinreaktion die Beigabe des Serums, analog dem Tuberkulin, die Reaktion positiv mache, ferner ob denn überhaupt zwischen der abschwächenden resp. verstärkenden Wirkung ein Unterschied zwischen luetischen (Wassermann positiv und negativ) und nicht luetischen (Wassermann negativ) Seren bestehe.

Wir impften *310 Luetiker* und 33 sicher *nicht luetische* Kontrollindividuen, und zwar 1. *mit Luetin*[1]), 2. *mit Wassermann-positivem luetischen Serum*, 3. *mit einem Gemische von Wassermann-positivem Serum und Luetin*, 4. *mit Serum, das einem nicht luetischen Individuum entstammte* (auch mit Seren, welche von Wassermann-negativen, luetischen Individuen herrührten, wurden Versuche angestellt, dieselben verhielten sich aber genau so, wie die nicht luetischen, Wassermann-negativen Seren), 5. *mit einem Gemische von Wassermann-negativem Normalserum und Luetin*. Die Mischung geschah āā. partes aequales. Das Wassermann-positive Serum stammte zum Teil von kutane Allergie aufweisenden (luetinpositiven) Fällen, andererseits von keine Allergie zeigenden Fällen. Zwischen beiden konnten wir in bezug auf die Beeinflußbarkeit keinen Unterschied sehen. Die Verwendung des Serum + Luetingemisches geschah nach verschiedener Aufbewahrungszeit: wir gaben dasselbe sofort nach der Mischung oder nach 24—48 Stunden, ja sogar nach 4—7tägigen Stehenlassen, zu welcher Zeit das Komplement schon regelmäßig aus den Seren zu verschwinden pflegt. Mit Ausnahme des sofort gereichten Gemisches, welches im allgemeinen schwächere Reaktionen auslöste, zeigten die übrigen untereinander keine Unterschiede. Neben dem aktiven

[1]) Wir benützten das *Bussons*che Luetin des Wiener Serotherapeutischen Institutes.

Digitized by Google

Serum verwandten wir noch ein Gemisch von inaktivem (56° C — ½ Stunde) Serum + Luetin. Die Injektionen geschahen stets intrakutan in die Streckseite des Unterarmes, in einer Dosis von 0,05 ccm. Die nicht luetischen Kontrollindividuen erhielten das Wassermann-positive Serum und das Gemisch von Wassermann-positivem Serum + Luetin nicht, sondern nur *1, 4* und *5*. Diese Individuen reagierten auf die Impfung mit 1, 4 und 5 stets negativ.

Von 310 luetischen Individuen reagierten 205 weder auf das Luetin selbst, noch auf das Luetin + positives resp. negatives Serumgemisch. Unter den 205 Fällen befanden sich in jedem Stadium der Lues befindliche Wassermann-positive und -negative Kranke. Von den übrigen 105 Fällen zeigten *103 eine positive Luetinreaktion*. 2 reagierten wohl auf das Luetin nicht, doch aktivierte das Luetin + Serumgemisch das Luetin und gab eine positive Reaktion.

An den 105 Individuen führten wir die Luetin-Serienimpfung (1, 2, 3, 4, 5) *138mal* aus; unter diesen entstand auf das Luetin + Serumgemenge in *121 Fällen (87,7%) eine Herabsetzung*, das heißt die durch das Gemisch hervorgerufene Entzündung war sowohl in bezug auf Umfang, wie auf Dauer schwächer, als die bloß durch Luetin erzeugte Entzündungsreaktion. Das Maß der Abschwächung war bei der Anwendung von positiven und negativen Seren fast in der Hälfte der Fälle (53) gleichmäßig, in den übrigen Fällen war bei der einen Hälfte die verringernde Wirkung der positiven, bei der anderen Hälfte die der negativen Seren stärker.

Abschwächung 121.	durch pos. und neg. Serum gleichmäßig abgeschwächt	in 53 Fällen	bis zur neg. Reaktion abgeschwächt in 27 Fällen: gleichmäßig pos. geblieben 29 Fälle.
	durch pos. Serum stärker abgeschwächt als durch neg. Serum	in 36 Fällen	in 7 Fällen reagierte das Serum allein ebenfalls.
	durch neg. Serum stärker abgeschwächt als durch pos. Serum	in 32 Fällen	
		121.	

Bei 5 von 138 Fällen entstand nach Zugabe des Serums keine Abschwächung, sondern die Injektion des Gemisches *gab dieselbe Reaktion*, wie das Luetin selbst. In 2 Fällen von diesen 5 blieb die Reaktion nur in den ersten Tagen unverändert, da später nach dem 3. bzw. 7. Tag auch diese sich abschwächte. In 12 Fällen erzeugte das Serum + Luetingemisch *eine heftigere Entzündungsreaktion* als das Luetin selbst. Diese Steigerung er-

Digitized by Google

Tabellarische Zusammenstellung der Reaktionen.

Untersuchte Fälle	Luetisch 310	Nicht luetisch 38
Auf Luetin reagierten nicht.	207[1])	38
Auf Luetin reagierten	103	—
Auf Luetin + Serumgemisch reagierten	105	—
An 105 Personen wurden Luetin-Seriesimpfungen ausgeführt.	138	
Auf Luetin + Serumgemisch Abschwächung . .	121 (87,7 %)	
Auf Luetin + Serumgemisch Steigerung	12 (8,7 %)	
Auf Luetin + Serumgemisch unverändert	5 (3,6 %)	

streckte sich teilweise auf beide, positive und negative Seren (8 Fälle), teilweise nur auf ein Serum (4 Fälle), wobei die positiven Sera dieselbe Rolle spielten, wie die negativen. Die Steigerung war meistens anhaltend, bis zum Ende der Kutanreaktion andauernd und ausgesprochen; in einzelnen Fällen (3) bestand sie nur in den ersten Tagen und vom 2.—3. Tage angefangen trat eine Abschwächung ein. Zweifellose Steigerung zeigten jene Fälle (2), bei welchen das Luetin selbst keine Reaktion gab und die Entzündung nur nach dem Vermischen mit dem Serum entstand. In 7 Fällen dürfte die Steigerung darauf zurückzuführen sein, daß die Sera an und für sich eine positive Reaktion gaben; wohl war diese Serumreaktion bloß vorübergehend (1—2 Tage), jedoch scheint sie zur Steigerung der Reaktion zu genügen. Diese Annahme ist um so wahrscheinlicher, da es Fälle gab, bei welchen z. B. nur das negative Serum steigerte, das positive jedoch nicht, andererseits das negative Serum an und für sich auch eine Reaktion auslöste.

In 24 Fällen vollführten wir die Luetin-Serienimpfungen an ein und derselben Person 2—3mal.

Die wiederholten Untersuchungen zeigten in 17 Fällen, also fast in ¾ derselben, gleichsinnig eine Abschwächung, in sechs Fällen wechselten Abschwächung und Verstärkung miteinander ab (in einem großen Teile der Steigerungsfälle erzeugte auch das Serum allein eine Entzündung); in einem Falle erhielten wir neben einer Abschwächung eine unveränderte bzw. unbeeinflußte Reaktion.

Das *Maß der Abschwächung*, d. h. in welchem Grade sich die Reaktionen auf die Einwirkung des Serums verminderten, ist sehr verschieden. In der folgenden Tabelle bezeichneten wir die Größe der entzündlichen Reaktionen mit

[1]) Positiv Anergische.

Digitized by Google

Kreuzen, und zwar zeigt + = 0—5 mm, ++ = 5—10 mm, +++ = 10—15 mm, ++++ = 15—20 mm, +++++ = 20 mm und eine noch größere Reaktion an.

Abschwächung	Pos. und neg. Serum gleichmäßig	Nur pos. Serum	Nur neg. Serum	Zusammen	+ Abschwächung	++ Abschwächung	+++ Abschwächung	++++ Abschwächung	+++++ Abschwächung
von + auf 0	3	2	—	5	5	—	—	—	—
„ ++ „ 0	15	5	10	30	—	30	—	—	—
„ +++ „ 0	5	6	2	13	—	—	13	—	—
„ ++++ „ 0	2	1	—	3	—	—	—	3	—
„ +++++ „ 0	1	1	3	5	—	—	—	—	5
„ ++ „ +	9	10	5	24	24	—	—	—	—
„ +++ „ ++	11	6	10	27	27	—	—	—	—
„ +++ „ +	3	6	3	12	—	12	—	—	—
„ ++++ „ +++	2	1	4	7	7	—	—	—	—
„ ++++ „ ++	2	5	2	9	—	9	—	—	—
„ ++++ „ +	—	—	2	2	—	—	2	—	—
„ +++++ „ ++++	1	4	5	10	10	—	—	—	—
„ +++++ „ +++	—	7	4	11	—	11	—	—	—
„ +++++ „ ++	—	2	4	6	—	—	6	—	—
„ +++++ „ +	1	2	2	5	—	—	—	5	—
	55	58	56	169	73	62	21	8	5

Aus der Tabelle geht hervor, daß die Abschwächung gewöhnlich geringfügig war, da die +-Abschwächung am häufigsten vorkam (73); ihr folgt die ++-Abschwächung (62), welche noch immer in einer genügend großen Zahl vorkommt; die +++-Abschwächung, welche bereits eine ausgesprochene Abschwächung bedeutet, war nur in ⅓ der Fälle (21) zu sehen; die ++++- und +++++-Abschwächung spielte nur in einer geringen Zahl der Fälle (8 und 5) eine Rolle. Die Abschwächung ist daher in einem gewissen Grade unabhängig von der anfänglichen Reaktion; eine Ausnahme bilden jene Fälle, bei welchen die Abschwächung bis auf 0 zurückging. Bei diesen kann nämlich nicht entschieden werden, ob die Abschwächung nicht etwa noch weiter geschritten wäre, wenn die Anfangsreaktion eine größere gewesen wäre; z.B. von ++ auf 0 wurden 30 Fälle abgeschwächt; doch können wir überhaupt nicht angeben, ob im Falle, daß die Anfangsreaktion in diesen Fällen +++ gewesen wäre, die Reaktion auch dann auf 0 zurückgegangen wäre, oder entsprechend der Abschwächung von 2 Graden bloß auf +. Der Umstand, daß die Abschwächung im allgemeinen eine geringe war, läßt darauf hindeuten, daß wir in den bis zur Anergie gehenden Fällen die Abschwächung als tatsächliches Maximum annehmen dürfen.

Digitized by Google

Die positiven und negativen Sera schwächten beiläufig in gleicher Anzahl (113 und 111) ab, so daß wir annehmen dürfen, daß beide Sera gleich große Abschwächungsfähigkeit besitzen. Die *Abschwächungskraft*, d. h. welche *Größe* die Abschwächungsfähigkeit erreicht, ist sowohl in den positiven als auch in den negativen Seren gleichmäßig vorhanden; mit anderen Worten, in Graden ausgedrückt, schwächten die positiven Sera ungefähr in demselben Maße als die negativen.

1	Grad	schwächten	ab:	49	positive	und	50	negative Sera
2	„	„	„	43	„	„	39	„ „
3	„	„	„	13	„	„	13	„ „
4	„	„	„	6	„	„	5	„ „
5	„	„	„	2	„	„	4	„ „

Die Verteilung und das Maß der *Steigerung* zeigt folgende Tabelle:

Steigerung	Pos. und neg. Serum gleichmäßig	Nur pos. Serum	Nur neg. Serum	Zusammen	+ Steigerung	++ Steigerung	+++ Steigerung
von 0 auf +	1	—	—	1	1	—	—
„ 0 „ ++	—	1	—	1	—	1	—
„ 0 „ +++++	—	—	1[1]	1	—	—	1
„ + „ ++	—	—	1	1	1	—	—
„ + „ +++	—	1	—	1	—	1	—
„ ++ „ +++	1	2[2]	2[2]	5	5	—	—
„ ++ „ ++++	—	—	1	1	—	1	—
„ +++ „ ++++	—	—	3[3]	3	3	—	—
„ +++ „ +++++	—	3[3]	—	3	—	3	—
	2	7	8	17	10	6	1

Die Steigerung ist ebenfalls eher eine geringgradige: um 1 Grad steigerten von 17 Fällen 10 und um 2 Grade 6. Eine stärkere Steigerung scheint nur ausnahmsweise vorzukommen. Die Steigerung geht eher von den schwächeren Reaktionen aus (+ bis +++), die stärkeren Reaktionen zeigen schon an und für sich das Bild einer maximalen Entzündung, so daß sie einer Steigerung nicht fähig sind. Erwähnenswert ist, daß 3 mal (bei 2 Fällen) die Steigerung von einer anfänglichen Anergie ausging. Obwohl ohne Zweifel auch gut beobachtete Steigerungen vorkommen, müssen wir einen Teil derselben der Tatsache zuschreiben, daß die Sera für sich allein auch eine positive Re-

[1]) Serum allein gab eine positive Reaktion.
[2]) Ein Serum gab eine positive Reaktion für sich.
[3]) Zwei Seren gaben eine positive Reaktion für sich.

Digitized by Google

aktion geben und auf diese Art die Summierung der Serumreaktion + Luetinreaktion leicht zu einer scheinbaren Verstärkung führen kann (7 Fälle waren solche). Bei der Steigerung kamen die positiven und negativen Sera beiläufig in gleicher Zahl (9 und 10) vor, und die *Steigerungskraft* der positiven als auch der negativen Seren war beiläufig eine gleichmäßige. —

Was *die Verteilung der Reaktionen auf die einzelnen Stadien der Lues* anbelangt, kamen sowohl bei der Abschwächung als bei der Steigerung sämtliche Früh- und Spätstadien der Lues vor:

unter 7 primären	Fällen waren:	6	abgeschw.,	1	gesteig.,			
„ 81 sekundären	„	„	73	„	7	„	1	blieb unveränd.
„ 30 tertiären	„	„	24	„	3	„	3	„ „
„ 16 neuroluetischen	„	„	15	„	1	„	—	—
„ 2 internen luetischen	„	„	1	„	—		1	„ „
„ 2 kongenital „	„	„	2	„	—		—	—
138			121		12		5	

Wir konnten also eine für ein bestimmtes Stadium der Lues charakteristische Serumwirkung auf Luetin nicht beobachten.

Weder die Abschwächung, noch die Steigerung zeigte einen *Zusammenhang mit der Wa.R.* Von 100 abgeschwächten Fällen, bei welchen wir auch die Wa.R. ausführten, waren 53 Wa.R.-negativ und 47 Wa.R.-positiv, d. h. die Abschwächung ist für keinen bestimmten serologischen Zustand der Lues charakteristisch. Von 10 gesteigerten Fällen waren 6 Wa.R.-negativ und 4 Wa.R.-positiv. Von 5 unveränderten Fällen waren 3 Wa.R.-negativ und 2 Wa.R.-positiv.

Luesfälle	Wass. pos.	Wass. neg.
Abschwächung	47	53
Steigerung	4	6
unverändert	2	3

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß das Serum sowohl der Wa.-positiven als der Wa.-negativen Luetiker, wie auch der Nicht-Luetiker die Eigenschaft besitzt, in den meisten Fällen die Wirkung des Luetins, welche sich darin manifestiert, daß sie bei kutane Allergie aufweisenden Individuen eine entzündliche Reaktion bewirkt, abzuschwächen. In gewissen Fällen stellt sich keine Veränderung ein, in anderen Fällen wieder zeigt sich anstatt einer Abschwächung eine Verstärkung. —

Digitized by Google

Wenn wir nun feststellen wollen, wodurch die Veränderungen der Reaktion hervorgerufen sind, so müssen wir diejenigen Faktoren untersuchen, welche hier eine Rolle spielen, und zwar 1. *das Luetin;* 2. *das menschliche Serum* in aktivem und inaktivem Zustande *(Spender);* 3. *das zu untersuchende Individuum (Testobjekt).*

1. Das von uns angewandte *Bussons*che Luetin ist ein Extrakt luetischer Organe, welcher das luetische Antigen reichlich enthält und von welchem wir an Hand anderer, von uns angestellter Versuche Gelegenheit hatten, uns zu überzeugen, daß es in luetischen, Kutanallergie aufweisenden Fällen spezifisch wirkte. Das Luetin spielte in unseren Untersuchungen die Rolle eines konstanten Faktors.

2. Das negative Serum stammte aus luetischen und nichtluetischen Individuen, das positive Serum teilweise aus kutanallergischen (luetin-positiven) und zum Teil aus luetin-negativen („positiv-anergischen") Fällen. Wenn wir die Untersuchungen, welche andere Autoren bei anderen Erkrankungen anstellten, bzw. die von ihnen gebrauchte Terminologie in Betracht ziehen, so müssen wir annehmen, daß in gewissen Menschenseren eine Substanz, das Antikutin, vorhanden ist, welche die Reaktion des Luetins abschwächt und welche in den luetischen und nichtluetischen negativen Seren verschiedenster Herkunft geradeso vorkommt wie in den positiven Seren. In gewissen Menschenseren kommen neben den Antikutinen, wenn auch in geringerer Menge, auch solche Substanzen vor, welche die Wirkung des Luetins zu steigern vermögen (Prokutine).

Über die *Natur* der abschwächenden und verstärkenden Substanzen bestehen mehrere Ansichten. *W. Jadassohn* hält die die Tuberkulinwirkung verstärkenden und abschwächenden Stoffe für Antikörper und identifiziert sie mit den Chemolysinen von *Sahli;* da jedoch, wenigstens bei den Prokutinen, zur Auslösung der Wirkung kein Komplement nötig ist, hält er dieselben nicht für ambozeptorartige Körper. Für die Ambozeptornatur der Antikutine hingegen spricht der Umstand, daß sie mit Tuberkulin das Komplement binden, deshalb identifiziert *W. Jadassohn* dieselben mit den komplementbindenden Antikörpern. Die Untersuchungen von *Engwer,* laut welchen bei der Trichophytie die Antikutine gleichzeitig mit den komplementbindenden Antikörpern auftreten, sprechen gleichfalls für die Verwandtschaft oder Identität der beiden.

Digitized by Google

Wenn wir eine Analogie zwischen den Tuberkulin- und den Luetin-Antikutinen annehmen, müßten wir auch die letzteren als komplementbindende, thermolabile Antikörper auffassen. Dagegen spricht jedoch die Erfahrung, daß sich die komplementfreien älteren, sowie die inaktivierten Sera genau so verhalten, wie die aktiven Sera, haupsächlich aber der Umstand, daß die Wa.-positiven und -negativen Sera, in bezug auf die Abschwächung der Reaktionen, sich *vollkommen gleichförmig* verhalten, während ja doch die Wa.-positiven Sera, welche komplementbindende Antikörper enthalten, eine bedeutend stärkere und häufigere Abschwächung zeigen müßten. Mit anderen Worten, zwischen der Wa.-Positivität und der Abschwächungskraft des Serums müßte eine gewisse Parallele bestehen, wie dieselbe *Engwer* bei der Trichophytie annahm. Diese Parallele besteht jedoch laut unseren mit Luetin angestellten Versuchen nicht.

Nachdem die abschwächende Substanz sowohl in den Wa.-positiven als -negativen, in den aktiven und inaktiven Menschenseren vorkommt, können wir dieselbe mit den tuberkulotischen und trichophytischen Antikutinen nicht identifizieren; es ist sogar fraglich, ob hier überhaupt von selbständigen Körpern die Rede sein kann und ob nicht eher eine physikalisch-chemische, kolloidale Zustandsänderung anzunehmen wäre, wie das neuerdings *Bloch* bei der Serumabschwächung des wirksamen Primelagens annimmt.

Daß die luetinreaktionssteigernde Wirkung an gewisse, dem Tuberkulin-Prokutin ähnliche Stoffe gebunden wäre, ist gleichfalls fraglich. Die Autoren fassen die Prokutine als thermostabile, toxische Stoffe auf. Gegen ihre ständige Anwesenheit bei der Lues spricht der Umstand, daß sie mit der in der Einleitung angeführten indirekten Methode, mit der Inaktivierung des Serums nicht nachweisbar sind, obwohl sie doch eigentlich in diesem Zustande eine stärkere Reaktion als das Luetin auslösen müßten. Andererseits ist es möglich, daß sie zeitweise neben den Antikutinen auftreten, da es vorkommen kann, daß die zu verschiedenen Zeiten ein und demselben Individuum verabreichten Injektionen das eine Mal von einer abschwächenden, das andere Mal jedoch von verstärkender Wirkung waren.

3. Die Beeinflußbarkeit der Luetinreaktion ist nur bei Kutanallergie aufweisenden Luetikern nachzuweisen. Diese

Digitized by Google

Feststellung bezieht sich jedoch auf alle bisher angestellten Versuche, welche daher darin übereinstimmen, daß sie nur *an allergischen Individuen* ausführbar sind, was mit anderen Worten so viel bedeutet, daß *nur die allergische Haut die Fähigkeit besitzt, die abschwächende bzw. die verstärkende Wirkung des Serums zum Ausdruck zu bringen.* Dies scheint die Eigenschaft aller jener Krankheiten zu sein, welche eine kutane Allergie aufweisen, da sie sowohl bei der *bakteriellen Allergie* (Tuberkulin, Trichophytin, Luetin), als bei der *chemischen Allergie* (Primel), ohne Rücksicht darauf, welcher Zusammensetzung das Allergen sei, zum Ausdruck kommt. Nachdem der Nachweis der Reaktionen an eine kutane Allergie gebunden ist, müssen wir sowohl die Abschwächung als die Verstärkung für eine *Zellerscheinung* auffassen. Ob es überhaupt besondere Körper sind, welche die Wirkung des Luetins in vitro zu beeinflussen vermögen, ist fraglich.

Gegen die Annahme einer besonderen Substanz spricht der Umstand, daß die reaktionsverändernde Eigenschaft im Serum sowohl gesunder als kranker Individuen vorkommt, seien es Wa.-positive oder -negative Fälle, und daß dieselbe sowohl in aktivem, wie inaktivem Zustande auftritt; gegen sie spricht außerdem, daß der indirekte Nachweis der Prokutine (mit inaktivem Serum), wie das bei der Tuberkulose der Fall ist, in bezug auf das Luetin nicht gelingt. Mit der in vitro entstehenden Wirkung ist ferner schwer zu erklären, daß sich bei dem Luetin die Beeinflussung häufig erst nach Tagen bemerkbar macht. *W. Jadassohn* und *Martenstein* beobachteten auch beim Tuberkulin erst nach 3 Tagen die meisten Abschwächungen, während sie am ersten Tage viele Reaktionssteigerungen bekamen. In Anbetracht dessen, daß wir bei der Lues die Beeinflussung der Kutanreaktion nur nach vorherigem Mischen der Reaktionskomponenten (Serum und Extraktstoff) zu beobachten Gelegenheit hatten und bei *getrennter Anwendung* des Serums und des Allergens, ohne Vermischen derselben in vitro, wenn wir also erst das Serum injizieren und nach 5—10 Minuten in ein und dieselbe Stelle das Luetin applizieren, aber zumeist keine Beeinflussung beobachteten, muß die Selbständigkeit der Reaktionskörper für wahrscheinlich gehalten werden.

Auf Grund aller dieser Tatsachen kann die reaktionsschwächende bzw. -verstärkende Wirkung der Sera nicht aus-

Digitized by Google

schließlich mit der Annahme von Antikutinen und Prokutinen, die ihre Wirkung einfach in vitro entfalten würden, erklärt werden; hier muß auch die allergische Haut eine bedeutende Rolle spielen.

Zusammenfassung.

Das Menschenserum vermag die Luetinreaktion zu beeinflussen. Dieser Einfluß manifestiert sich überwiegend in der abschwächenden Wirkung und ist sowohl mit dem Serum Wa.-negativer nicht-luetischer, als Wa.-negativer und -positiver luetischer Individuen nachweisbar, ungeachtet dessen, ob sich der Luetiker in einem kutan-allergischen oder positiv-anergischen Stadium befindet. Die Beeinflussung meldet sich in gleichem Maße bei aktiven und inaktiven Seren. Der Nachweis gelingt nur bei kutan-allergischen Luetikern, also an einer luetin-positiven Haut, ungeachtet dessen, in welchem Stadium der Lues sich das untersuchte Individuum (Testobjekt) befindet. Die abschwächende Wirkung zeigt keine Parallele mit der Positivität der Wa.R. Die Anwesenheit einer besonderen abschwächenden und verstärkenden Substanz (Antikutin und Prokutin) im Serum scheint nicht genügend bewiesen zu sein; wir müssen beim Zustandekommen der Wirkung der allergischen Haut eine wichtige Rolle zuschreiben.

Literaturverzeichnis.

Bloch, Wien. med. Wschr. 1925. Nr. 6. — *Bilcher*, Derm. Ztschr. *45*. — *Bessau* und *Köhler*, Jahrbuch für Kinderheilkunde. — *Engwer*, Klin. Wschr. 1921. Nr. 29. — *Fellner*, Volkmann-Vortrag 1919. Nr. 779 bis 780 u. Wien. klin. Wschr. 1919. 936. — *W. Jadassohn*, Klin. Wschr. 1923. Nr. 20. — *W. Jadassohn* und *Martenstein*, Klin. Wschr. 1923. Nr. 26. — *Klemperer* und *Peschic*, Deutsche med. Wschr. 1923. Nr. 13. — *Löwenstein*, Handb. Kolle-Wassermann. V. 609. — *Martenstein*, Arch. f. Derm. u. Syph. *113*. 479. 1912. — *Martenstein* und *Schapiro*, Deutsche med. Wschr. 1923. Nr. 29. — *Pickert* und *Löwenstein*, Deutsche med. Wschr. 1908. 2262. — *Thomas* und *Arnold*, Münch. med. Wschr. 1922. 196.

Digitized by Google

III.

(Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin [Dirig. Arzt: Prof. *Dr. Buschke*].)

Über den Lupus erythematodes, besonders seine akute Form.

Von

Dr. HELENE OLLENDORFF,

Assistentin.

Die Lehre von der tuberkulösen Genese des chronischen Lupus erythematodes (L. e.) hat durch einige experimentelle Untersuchungen der letzten Jahre immer mehr an Boden gewonnen. Kurz hingewiesen sei auf den Nachweis des Tuberkelbazillus im Schnitt (Antiforminverfahren!), im Tierversuch *(Bloch, Ramel* und *Fuchs, Cannon* und *Ornstein)*, auf die allergische Reaktion nach Tuberkulin beim L. e.-Kranken *(Ramel)*, auf die tuberkulinähnliche Wirkung von verimpftem L. e.-Gewebsextrakt bei tuberkulinempfindlichen Menschen *(Bloch* und *Fuchs)*, auf die therapeutische Beeinflussung des L. e. durch Tuberkulin, auf Versuche der Erzeugung des L. e. durch modifizierte Tuberkelbazillen *(Bloch)*.

Zu diesen Beweisen, die allerdings nur ganz vereinzelt geglückt sind, kommt nun auch die klinische Beobachtung. Sie spricht in einem großen Prozentsatz, der allerdings weder nach den heute mitgeteilten, noch nach früheren Ergebnissen so hoch wie bei *Ehrmann-Falkenstein* ist, für einen gewissen Zusammenhang des L. e. mit Tuberkulose. Welchen Faktor dabei die Tuberkulose darstellt, muß vorderhand dahingestellt bleiben. Bei der ungeheuren Verbreitung der Tuberkulose könnte auch ein zufälliges Zusammentreffen der beiden Erkrankungen vorliegen. Auch ist es auffallend, daß bei der Unmasse von Tuberkulosefällen L. e. im Gegensatz zum Lupus vulgaris selten anzutreffen ist, besonders selten Kombination beider. Es folgen drei Beobachtungen von chronischem L. e., von denen zwei tuberkulöse Erscheinungen aufwiesen.

1. 47jährige ♀ H. D. Ein Kind an Knochentuberkulose gestorben. Im 40. Jahr Gebärmutter wegen Wucherungen entfernt. Schon als junges Mädchen

Digitized by Google

öfter an Nachtschweißen und abendlichen Temperaturanstiegen gelitten. Mit 33 Jahren 16 Wochen in Lungenheilstätte Beelitz wegen r. Spitzenaffektion, 1918 in Blankenfelde. Seit 3 Jahren im Gesicht und an den Ohren hyperkeratotischer L. e. discoides. Lungen: untere Grenzen gut verschieblich. Über der r. Spitze, besonders hinten, geringe Dämpfung, nicht erhebliche Verlängerung des Expiriums. Unter der l. Clavicula verschärftes Atmen. Nirgends Rasselgeräusche. Röntgendurchleuchtung 21. 7. 1926. (Röntgenabteilung des Virchow-Krankenhauses, Chef: Prof. *Levy*-Dorn.) Skoliose der Wirbelsäule, verdichtete Lungenzeichnung, einzelne suspekte Flecken im rechten Oberfeld, auch Trübung der Spitze. (Skoliose?) Film: r. Spitze homogen getrübt, z. T. dies sicher durch Skoliose bedingt. Jedoch auch einzelne kleine Fleckchen darin; solche auch unterhalb der l. Clavicel. Temperatur normal. Im Sputum Tbc. negativ. Pirquet +, Ponndorf mit Alttuberkulin negativ. Wa.R. negativ.

2. 32jährige ♀ A. N. Keine Kinder, schon viele Jahre besteht Retroflexio semifixata. Seit 5 Jahren L. e. am behaarten Hinterkopf und an beiden Ohrläppchen. Lungen: Beiderseits untere Grenzen gut verschieblich. R. Spitze: Schallverkürzung und deutlich verlängertes Expirium. Sonst überall vesikuläres Atmen. Keine Rasselgeräusche. Röntgenologisch: Zwerchfell frei, kräftige Hiluszeichnung, fleckige Trübung der r. Spitze, z. T. auch des r. Oberfeldes. Pirquet +, Ponndorf mit A.T.K. negativ, Sputum negativ, normale Temperatur, Wa.R. negativ.

Bei beiden Patienten handelt es sich um *tuberkulöse* Lungenleiden, im ersten Fall um einen chronisch-zirrhotischen, im zweiten Fall um einen produktiven Prozeß.

Keinen Hinweis auf eine tuberkulöse Erkrankung allerdings bringt ein dritter Fall von chronischem L. e.

3. 26jähriger ♂ F. S. 1924 Gonorrhöe, 1921 Lues I. Wa.R. negativ. Drei Kuren. Seit 1924 im Gesicht L. e. discoides, auch das Lippenrot mit befallen. Die Lippen sind in toto gering verdickt und mit kleinen trockenen Schüppchen bedeckt. Im Munde ist beiderseits die Fortsetzung der unteren Zahnreihen hinter den Weisheitszähnen bis zum Ende des Unterkiefers an der Ober- und Innenseite von stecknadelkopfgroßen warzigen Wucherungen besetzt, die keine Beläge aufweisen. Histologisch (Mundhöhle): Verdickung und Verlängerung der Epithelzapfen. Dazwischen in den Papillen meist perivaskuläre, rundzellige Infiltrate. Keine Knötchen, keine Riesenzellen oder sonstige für Tbc. verdächtige Veränderungen. Lungen: Über der l. Spitze verschärftes, verlängertes Expirium. Röntgenologisch ergeben sich keine Veränderungen. Innere Organe o. B. Pirquet positiv.

Beim akuten L. e. liegen die Verhältnisse schwieriger. Es sind vor kurzem in dem Sammelreferat von *Somoggi* die Anschauungen über das Zustandekommen dieses so eigentümlichen Krankheitsbildes ausführlich vorgetragen worden. Uns interessiert hier vor allem die Frage der tuberkulösen Ätiologie. Die von einigen Autoren *(Ehrmann, Falkenstein, Bloch, Ramel* u. a.) warm verteidigte Auffassung des L. e. acutus als Tuberkelbazillensepsis erscheint allen denen unannehmbar, die bei der

Digitized by Google

Sektion das völlige Fehlen akuter tuberkulöser Prozesse erlebten. Wir teilen folgende Fälle von akutem L. e. mit, die weder klinisch noch autoptisch Anhaltspunkte für aktive Tuberkuloseprozesse gegeben haben.

4. 16jähriges Mädchen H. J. Großmutter an Tbc. gestorben, bei den nächsten Angehörigen kein Lungenleiden. Als Kind Operation r. Halsdrüsenschwellungen (nach Scharlach). 1 Jahr vor der Krankenhausaufnahme an beiden Ohren und im Gesicht banal aussehender Ausschlag ohne Störung des Allgemeinbefindens. Wahrscheinlich hat es sich damals um den chronischen Beginn des L. e. gehandelt. Als sich später rötliche Flecken an Armen und Händen zeigten, während im Gesicht die Flecke abblaßten, blieb das körperliche Befinden weiter gut. 6 Wochen vor der Krankenhausaufnahme ziehende Schmerzen im Rücken und Schmerzhaftigkeit und Schwellungen im l. Hand- und r. Kniegelenk, dazu Temperaturanstiege, starke Appetitlosigkeit und Erbrechen, gleichzeitig Sistieren der Menses. Im Urin wurden Eiweiß, Blut und Zylinder gefunden. Damals begannen auch erneut Hauterscheinungen (Rötungen) am l. Auge, die sich allmählich symmetrisch auf Nase und Wangen erstreckten. Krankenhausaufnahme 1. 9. 1926. Status: Mittelgroße kräftige Patientin. Mund: Tonsillen o. B. Zunge: stark belegt. Am harten Gaumen stecknadelkopf- bis linsengroße weißliche Effloreszenzen mit schmalem gerötetem Saum. Lungen: Grenzen gut verschieblich, überall reines Vesikuläratmen und normaler Klopfschall. Cor: o. B. Abdomen weich, Leber, Milz nicht vergrößert. Haut: An der r. Halsseite zwei parallel verlaufende ca. 8 cm lange glatte Operationsnarben. Von der Nase symmetrisch schmetterlingsförmig sich auf beide Wangen ausbreitend, lateral unregelmäßig zackig, aber scharf begrenzte Hautveränderungen, aus stark geröteten Infiltrationen bestehend, die nach der Peripherie zu von festhaftenden Schuppen bedeckt sind. Einzelne gering infiltrierte, leicht schuppende Herde an beiden Ohrmuscheln, auf der Mitte der Oberlippe und am Kinn. Temperatur normal, keine Ödeme. Blutdruck 130/80. Urin: Alb. +. Sediment: Hyaline und granulierte Zylinder ++, Leukozyten +++, Erythrozyten ++, Epithelien +.

Diagnose: Akute Glomerulonephritis, Lupus erythematodes.

Verlauf: Die Nierenfunktionprüfung ergibt mangelnde Ausscheidung und schlechtes Konzentrationsvermögen; daher keine Goldbehandlung. Symptomatische Behandlung der Nephritis, feuchte Verbände im Gesicht. 4. 9. Temperatur bis 38,6°. Rest-Stickstoff 50,4 mg. Ausgiebiger Aderlaß. 15. 9. Ausscheidung ganz befriedigend. Urinbefund noch unverändert. Temperatur erneut bis ca. 38,5°. Blutdruck 123/75. Hals und Lungen weiter o. B. L. Niere etwas vergrößert, Milz eben palpabel. Hautbefund: Seit einigen Tagen starke Rötung, besonders an der Nase. Die Rötung der seitlichen Wangenpartien hat sich stark verbreitert und ist mit dem Kinnherd konfluiert. 24. 9. Dauernd subfebrile Temperaturen. Tuberkelbazillen im Urin negativ. 2. 10. Haut- und Allgemeinbefund wie vorher. Rest N. 33,60 mg. In beiden Tonsillen, besonders links Eiter. Erweiterte Venen am Septum. Tonsillektomie vorgeschlagen, wird aber von den Eltern abgelehnt. Blutplatten steril, auch für Streptococcus viridans. Cor: Keine Verbreitung. An der Spitze und über der Pulmonalis leises systolisches Geräusch. Die Eltern nehmen das Kind gegen ärztlichen Rat aus dem Krankenhaus. 5 Tage später zu Hause Exitus letalis. Keine Sektion.

Digitized by Google

5[1]). 58jähriger ♂, verheiratet. Vater von fünf gesunden Kindern. Mehrfach Pneumonien in der Anamnese. Seit 10 Jahren an beiden Ohren Frost, Haupterscheinungen im Sommer. *Seit 12 Jahren Asthma bronchiale.* Gelegentliche Exazerbationen. Patient gibt dem Gebrauch von Kriegsseife die Schuld am Auftreten einer Hautveränderung im Gesicht. Aufnahme am 19. 6. 1919. L. e. im Gesicht und auf dem behaarten Vorderkopf. Thorax: Stark faßförmig erweitert, untere Grenzen schlecht verschieblich. Vorn geringe Dämpfung über der l. Spitze, größere rechts in Hilusgegend. Über der ganzen Lunge laute schnurrende bronchitische Geräusche, besonders beim Expirium. Röntgenologisch (Röntgenabteilung des Virchow-Krankenhauses): Zwerchfellkuppen abgeflacht, geringe Exkursionsfähigkeit. Herz median gestellt, Emphysemherz. Beide Lungenfelder, besonders in den unteren Partien sehr hell. Beide Hili, besonders der l. sehr groß mit zahlreichen Kalkflecken darin. (Kein Zeichen von Tbc.) Temperatur normal. Therapie: Chinin per os. Lokal: Feuchte Resorzinumschläge. Während des Krankenhausaufenthaltes zeitweise Temperaturanstiege bis 38° mit einer starken Rötung der Hautprozesse im Gesicht. Diese Verschlimmerung dauert einmal 6 Tage, 2mal nur 2—3 Tage, und macht immer wieder einer Besserung Platz. Nach 9wöchigem Krankenhausaufenthalt gebessert entlassen. Im nächsten Jahr (18. 9. 1920) erneut Aufnahme wegen Verschlimmerung des Hautleidens, das sich nun auch auf den Hals erstreckt. Auch finden sich starke Verschlimmerungen an Wangen und Ohren (intensive Rötung und Schwellung). Stirn gebessert. Lungenbefund wie im Vorjahr. Temperatur normal. Therapie: Puder, Mixtura solvens innerlich. Verlauf: Ganz vereinzelt geringe Temperaturanstiege. Nach zweiwöchigem Aufenthalt mehrfach, meist mit Schüttelfrost Temperaturerhöhungen bis 40°. Starke Störung des Allgemeinbefindens, sehr akute Verschlimmerungen des Hautprozesses, vor allem deutlich um sich greifende Rötungen. Immer wieder Abklingen dieser Anfälle und Abblassen der Gesichts- und Kopfherde mit Hinterlassung von Alopezien. An der Lunge hält das Asthma fast unverändert an. Als Patient nach 5½ Monaten entlassen wird, sind die Hauterscheinungen mit Pigmentierungen abgeklungen. Das Emphysem besteht unverändert fort, die Bronchitis ist gebessert.

6. 45jährige ♀ A. S. Keine Tuberkulose in der Familie. Drei gesunde erwachsene Kinder, zwei Kinder im Säuglingsalter gestorben, zuletzt vier Aborte. Bis vor kurzem noch, allerdings spärlich und unregelmäßig menstruiert. Abgesehen von Kinderkrankheiten und zwei Unterleibsoperationen (wegen Wucherungen und Retroflexio) immer gesund. Erstes Auftreten von L. e.-Hauterscheinungen 1923 am r. Auge und an r. Wange. Ganz allmähliche Ausbreitung des Ausschlags. Keine Behandlung. 1925 traten in beiden Finger- und Handgelenken Schwellung und Schmerzhaftigkeit auf. Im Paul Gerhard-Stift[2]) mit fünf Krysolganspritzen (0,0001 g — 0,00125 g) mit gutem Erfolg behandelt. Seit Februar 1926 erneute Gelenkerscheinungen und Neuaufflackern des Gesichtsherdes. Patientin erhielt — wiederum im Paul Gerhard-Stift — eine Ponndorfimpfung B mit starker lokaler Reaktion und mittelstarker Reaktion des Gesichtsherdes. Geringe Exazerbation auch des Gelenkleidens. Einige Tage später zur Kupierung der Wirkung der Ponndorfimpfung

[1]) Unveröffentlicher Fall aus dem Jahre 1919/20.

[2]) Wir sagen Herrn Dr. *P. Neumann* vom Paul Gerhard-Stift für seine freundlichen Mitteilungen an dieser Stelle den besten Dank.

Digitized by Google

0,00025 g Krysolgan, 14 Tage später 0,000025 g Krysolgan. Die Herdreaktion an den Händen hielt an, ohne von einer Besserung gefolgt zu sein. Am 27. 5. (9 Tage nach der zweiten Krysolganinjektion) 20 ccm Septojodid i. v., danach erneute Gelenkschwellungen, Fieber und starke Ausbreitung des Hautprozesses. Nach 14tägigem Krankenlager zu Hause Aufnahme auf unserer Spezialstation. Status (22. 6. 26): Schwerkranke, leicht zyanotische Patientin. Temperatur 39,6°. Puls 100. Pupillen und übriges Nervensystem o. B. Zähne sehr defekt. An der hinteren Pharynxwand, bis hoch in den Epipharynx reichend, scharf begrenzte Exulzeration, z. T. mit Krusten bedeckt. (Untersuchung durch Herrn Prof. *Claus*, dem wir für seine Bemühung den besten Dank sagen.) Probeexzision. Histologisch: Nur uncharakteristisches Granulationsgewebe. Lungen: Spitzen und übrige Lungenpartien haben normalen Klopfschall und reines Vesikuläratmen. Herz ganz gering nach l. verbreitert. Töne sehr leise, aber rein. Abdomen bei Palpation o. B. Geringe Schwellung und Bewegungseinschränkung ist in allen Finger-, beiden Hand- und beiden Schultergelenken vorhanden. Haut: Deutliche Reste einer Ponndorfimpfstelle an der rechten Schulter. Annähernd symmetrisch sind beide oberen Wangenabschnitte schmetterlingsflügelartig von Hautveränderungen eingenommen, die lateral aus bläulich-rötlichen Verfärbungen bestehen, welche allmählich in die normale Haut übergehen. Im Zentrum sind festhaftende weißliche Hyperkeratosen vorhanden, und atrophische Follikelmündungen sichtbar. Der mediale Saum ist scharf begrenzt, ca. 2 mm breit und zeigt dieselbe Verfärbung wie der laterale Rand. Unten geht die Hautveränderung der r. Wange in einen polygonalen Herd über, der über den Unterkieferrand sich erstreckt. Das Zentrum ist mit dicken Blutkrusten bedeckt, und jeder Versuch, die Decke zu entfernen, wird mit starken Blutungen beantwortet. Der Rand des Zentrums und der periphere Teil dieses tiefen Herdes haben dieselbe Beschaffenheit wie der laterale Abschluß der Wangenherde. Urin: Albumen negativ. Sediment o. B. Blutdruck 110/60.

Diagnose: Lupus erythematodes acutus.

Therapie: Lokal Borlösung, Artamin innerlich, fürs Herz Eisblase.

Verlauf: 24. 6. Temperaturerhöhung anhaltend. Blutaussaat steril. Beginn einer täglichen intravenösen Chininurethan-Behandlung, ansteigend von 0,3 ccm. In den folgenden Tagen stehen die Beschwerden von seiten des Pharynx im Vordergrund. Trockene Bronchitis der unteren Lungenabschnitte. Digipurat. 30. 6. Temperatur 40°. Feuchte Rasselgeräusche beiderseits unten. Sputum: Tbc. negativ. 5. 7. Blutbild: Leukozyten 7400, 11% Lymphozyten, 60% segmentkernige, 27% stabkernige, 1% Eosinophile, 1% Monozyten. 5. und 11. 7. Übertragung von Blut auf Meerschweinchen und Mäuse. Tiere nach 8 Wochen gesund. Bei der Sektion der Tiere kein Zeichen von Tuberkulose.

Röntgendurchleuchtung: Leichte r. konvexe Skoliose der mittleren Brustwirbelsäule. Herz nach l. deutlich verbreitert, auch Vorbuchtung des r. Vorhofs sowie stark vorspringender Conus pulmonalis. Für mediastinale Drüsen kein Zeichen. Ödeme am Thorax. Puls weich. Ausscheidung weiter befriedigend. Beginnender Decubitus. Im Gesicht Abblassen des Prozesses. Stärkere Pigmentierung. Blutaussaat steril. 16. 7. Verlegung nach der inneren Abteilung. (Dir. Arzt: Geh.-Rat *Kuttner*.) Lungen: Klopfschall beiderseits hinten unten verkürzt. Daselbst reichlich mittel- und kleinblasige Rasselgeräusche. Diagnose: Bronchopneumonie. Cor: Nach rechts und links ver-

Digitized by Google

breitert. Töne leise, rein. Benommenheit. 18. 7. Blutaussaat: *Staphylococcus aureus.* 19. 7. Punktion r. hinten unten, trübes Exsudat, bakteriologisch steril. Leukozyten und Monozyten. Zunehmender Verfall. Exitus letalis.

Sektionsprotokoll der pathologischen Abteilung. (Chef: *Dr. Christeller*, Obduzent: Dr. *Hellner.*)

Schmetterlingsartiger Lupus erythematodes im Gesicht neben der Nase und handtellergroße gleiche Veränderungen in der Mitte des r. Unterkiefers, zentral vernarbt. Flaches dattelkerngroßes Ulkus an der hinteren Pharynxwand rechts, ebenso großes Ulkus am r. Rand der Epiglottis. Bronchopneumonische Herde in beiden Unterlappen. Ödem und Hyperämie der Oberlappen. *Nirgends tuberkulöse Herde. Keine Drüsenveränderung.* Herz: Gewicht 30 g, Klappen o. B. Myocard sehr schlaff, stark gelblich; Aorta und Kranzgefäße zart. Milz: Gewicht 180 g, makr. und mikr.: keine Tuberkel, Pulpa vorquellend, dunkelrot, abstreifbar. (Auf zwei Meerschweinchen wurde Milzmaterial mit und ohne Antiformin-Vorbehandlung verimpft. Nach 6 Wochen Tötung der Tiere. Keine Anzeichen für Tuberkulose.) Nieren o. B. Leber: Teigige Konsistenz, brüchig, trübe, rötlichbraun; deutliche Läppchenzeichnung des Pankreas. Adhäsionen um die r. Adnexe. Meningen frei.

Hauptkrankheit: Lupus erythematodes acutus. Bronchopneumonie. Staphylokokkensepsis. Histologisch (Haut vom Gesichtsherd): Das Epithel ist im ganzen Bereich des Schnittes abgeflacht, zum Teil über darunterliegenden Infiltratherden auf eine dünne Schicht von ein bis zwei Reihen: im übrigen sind die Epithelzellen sehr platt und an einzelnen Stellen von Ödem durchtränkt. Verschiedentlich finden sich innerhalb des Epithels unter dem Stratum granulosum Blasenbildungen, die neben Flüssigkeit abgestoßene Zellen, Zelltrümmer und Blutkörperchen enthalten. Die Follikel sind stark erweitert und verbreitert und mit Hornlamellen gefüllt. Subepithelial und in der Kutis ausgedehnte, zentral nicht nekrotisierende, zum Teil perivaskulär angeordnete lymphozytäre Infiltrationen, teilweise von Plasmazellen durchsetzt. Die Gefäße sind im Schnitt allgemein sehr stark erweitert und gefüllt. Nirgends Riesenzellen.

Schnitt aus dem Pharynx. Histologie: Epithel normal bis auf einzelne Stellen, an denen die Epithelschicht abgestoßen ist, so daß die unter dem Epithel angehäuften, ausgedehnten lymphozytären und zum Teil plasmazellulären Herden freiliegen. Nirgends Riesenzellen.

Zu diesen Mitteilungen einige Bemerkungen:

Wieder kann bei dieser allerdings sehr kleinen Zahl von Fällen festgestellt werden, daß Frauen häufiger als Männer erkranken (bei uns im Verhältnis 4:2).

Da von einigen Seiten gynäkologische Affektionen in Beziehung zum L. e. gebracht worden sind, sei kurz darauf hingewiesen, daß bei unseren kranken Frauen mehr oder weniger Störungen der Genitalien resp. ihrer Funktion bestanden. Im Fall 1 ist vor dem Auftreten des L. e. eine Operation am Uterus im 40. Lebensjahre vorgenommen worden, die zum Sistieren der Menses führte. Im Fall 2 liegen Retroflexio und Sterilität vor. Patientin 6 hatte zwei Unterleibsoperationen (wegen Re-

Digitized by Google

troflexio uteri und Wucherungen) hinter sich. Der Beginn des Leidens fällt bei ihr ins Klimakterium, bei Fall 4 dagegen in die Pubertät und geht beim Akutwerden mit Aussetzen der Menstruation einher.

Vergesellschaftung von L. e. und Pernionen, wie bei uns im Fall 5, ist häufig beobachtet worden.

Befallensein der Schleimhäute war in einem chronischen und in zwei akuten (4 und 6) Fällen zu konstatieren. Beim chronischen L. e. (Fall 3), wo auch das Lippenrot spezifisch verändert gefunden wurde, zeigt sich eine oben näher beschriebene Veränderung des Zahnfleisches, wie sie in ähnlicher Beschaffenheit von *Capelle* und an dieser Prädilektionsstelle kürzlich wieder von *Finnerud* beschrieben worden ist. Der histologische Befund macht die Diagnose: Lupus erythematodes der Mundschleimhaut sehr wahrscheinlich. Die Plaques am harten Gaumen (Fall 4) sind wohl ihrer Beschaffenheit nach als zum L. e. gehörig aufzufassen (vgl. *Jadassohns* Beschreibung im Handbuch).

Ulzerationen im Pharynx und Larynx sind beim akuten L. e. nicht selten. Das Ulkus im Fall 6, das bis zum Epipharynx reichte, hatte eine ungewöhnlich große Ausdehnung. Die Probeexzision — relativ spät, d. h. bei schon gut einsetzender Regeneration vorgenommen —, führte zu keinen diagnostischen Ergebnissen.

Die große Neigung der L. e.-Herde, spontan und bei geringem Druck stark zu bluten, treffen wir nur bei Fall 6 an.

Das auffallend *häufige Vorkommen von Schleimhauterkrankung* (Mund, Zahnfleisch, Zunge, Gaumen, Nase, Konjunktiva) *im Rheinland* ist von *E. Hoffmann* und seinen Schülern (*Zurhelle* u. a.), die auch isolierten L. e. der Mucosa oris beschrieben, mehrfach betont worden.

Wir kommen nun zur Frage der Ätiologie des akuten L. e. Bei keinem der drei Fälle war auch nur irgendein Anzeichen für einen floriden tuberkulösen Prozeß zu finden. Bei Fall 4 und 5, wo die Kontrolle der Sektion wegfiel, sprach klinisch nichts für Tuberkulose. Patient 5 litt an chronischem Bronchialasthma und Emphysem, ein Befund, bei dem das Vorliegen einer Lungentuberkulose von vornherein schon sehr unwahrscheinlich ist. Spezifische Lungenveränderungen fehlten bei Fall 4; auch die Nephritis hatte keine tuberkulöse Genese. Der am genauesten untersuchte Fall 6 ließ weder anamnestisch noch klinisch Rückschlüsse auf eine Tuberkulose zu. Die unmittelbaren

Digitized by Google

Folgen der Ponndorfimpfung sind von uns selbst nicht beobachtet worden. Es entzieht sich daher unserer Kenntnis, ob es sich um eine typische Herdreaktion gehandelt hat, oder ob die Verschlimmerung nicht durch andere Faktoren als die Tuberkulinimpfung hervorgerufen worden war. (Bei allen anderen Fällen trat nie eine Herdreaktion auf.) *Buschke* verfügt über Erfahrungen der *Neisser*schen Klinik, wo bei 30 L. e.-Patienten nach Tuberkulinimpfung in keinem einzigen Falle eine typische Herdreaktion auftrat.

Eigene Versuche, bei Tieren durch Übertragung von Blut vom L.-e.-Patienten (intra vitam) oder Gewebsmaterial (Milz, postmortal), Tuberkulose hervorzurufen, versagten. In dem *Bloch-Ramel*schen Falle, wo die Erzeugung einer Tuberkulose beim Meerschweinchen durch Überimpfung von Blut des L.-e.-Kranken gelang, ist bei dem einen Tier die Geringfügigkeit der Erscheinungen, beim zweiten das Abweichen der histologischen Veränderungen von der gewöhnlichen Tuberkulose bei diesem Tier bemerkenswert, worauf die Autoren selbst hinweisen.

Autoptisch fanden sich bei der Patientin 6 keine Tuberkel. Eine gründliche Revision der Lymphdrüsen, die vielfach als der tuberkulöse Ausgangsherd der Tuberkelbazillensepsis angesehen werden, wurde besonders sorgfältig vorgenommen, führte aber zu keinem Ergebnis. Der sub finem vitae gelungene Nachweis von Bakterien im Blut im Falle 6 (Staphylococcus aureus) kann nicht verwertet werden. *v. Zumbusch* hat kürzlich in einem seiner Fälle im Blut Streptococcus viridans gefunden. Auf Grund dieses Nachweises und anderer klinischer Beobachtungen präzisiert er seinen Standpunkt dahin, daß es sich beim L. e. acutus um eine Sepsis handle. *Kren* hat einen Fall von L. e. acutus (dagegen nicht einen chronischen) sehr günstig mit Argoflavin (und Tropfklysmen) beeinflußt, was ihm dafür zu sprechen scheint, daß eine Sepsis bei dieser Erkrankung mit im Spiele ist. Wenn auch ebenfalls in unseren Fällen die klinischen Symptome und der autoptische Befund die Annahme einer Sepsis rechtfertigen, so ist noch nicht gesagt, daß die Sepsis beim akuten L. e. die entscheidende Rolle spielt. Sie könnte auch sekundärer Natur sein, gleichsam der fieberhafte Endzustand eines infektiösen Krankheitsprozesses. Ähnliche Endstadien liegen beim Pemphigus vulgaris und der Dermatitis herpetiformis vor, Affektionen, die man nicht als septische Erkrankungen bezeichnen wird, bei denen aber auch — speziell beim Pemphigus — auch ohne wirkliche Infektion ein der Sepsis sehr ähn-

Digitized by Google

licher Allgemeinzustand auftreten kann. Wir neigen dazu, den L. e. als ein klinisches Syndrom aufzufassen, zu dessen Ursachen wohl auch die Sepsis gehört. Eine Rolle als ätiologischer Faktor gebührt auch, so will es uns nach eigenen Erfahrungen scheinen, den Krankheiten des endokrinen Systems. Alle Frauen unseres Materials litten an Anomalien der Genitalfunktionen. Beziehung zum vegetativen Nervensystem (Asthma bronchiale) weist Patient 5 auf.

Alles in allem scheint sowohl beim Lupus erythematodes chronicus wie acutus die Erörterung der Ätiologie zu einem ähnlichen Ergebnis zu führen, wie wir das bei anderen Dermatosen — wie Psoriasis, Lichen ruber usw. — vielfach betont haben. Die Ähnlichkeit oder Gleichheit der Effloreszenzen und ihre zu starke Betonung führt dazu, Krankheitsbilder als ursächlich gleichartig anzusehen, bei denen vielmehr auf der Grundlage einer bestimmten Hautdisposition verschiedene Ursachen ein ähnliches oder gleichartiges Hautbild hervorrufen können. So kann ja vielleicht die Tuberkulose für den chronischen L. e. unter anderen Ursachen eine Rolle spielen. Ob das wirklich sehr häufig ist, erscheint jedenfalls nicht erwiesen, und auf welchem Wege, ob durch toxische oder bazilläre Beeinflussung anderer Organe als Vermittler es geschieht, ist zweifelhaft. Bei der akuten Form ist diese Genese noch viel dubiöser, wenngleich nicht ganz abzulehnen. Hier ist die Möglichkeit infektiös-septischer Grundlage zwar nicht abzuweisen, aber auch nicht sicher zu eruieren. Einer unserer Fälle — mit Asthma — ferner das Vorhandensein von Genitalstörungen bei Frauen legen sogar den Gedanken nahe, ob nicht auch das endokrin-sympathische System eine Rolle spielt. So ist auch diese Krankheit wieder ein Beweis, daß es fehlerhaft ist, die Dermatosen isoliert nach dem alleinigen Gesichtspunkte der Effloreszenzengleichheit oder -ähnlichkeit zu betrachten. Nur durch Verknüpfung mit der internen Medizin werden wir — wenn überhaupt möglich — in ihrer Erkenntnis weiterkommen. Der zweifellos günstige Einfluß der leider nicht ungefährlichen Goldtherapie bei der chronischen Form der Krankheit kann an der Auffassung einer nicht einheitlichen Genese nichts ändern. Das Gold ist ein Kapillargift und kann bei der Affektion auch ohne antituberkulöse Komponente günstig wirken. Die häufigen und schweren Goldexantheme, die wohl analog den Salvarsanexanthemen durch Vermittlung des Sympathicus entstehen (*Buschke-Sklarz*), weisen auch darauf hin, daß die Goldwirkung am vegetativen Nervensystem ansetzt.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Literatur s. Sammelreferat *Somogyi*, Der heutige Stand der Frage des Lupus erythematodes. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 18. H. 9/10. S. 641. — Außerdem: *Cannon, A. B.*, und *Ornstein, G. G.*, The tubercle bacillus as an etiologic factor in lupus erythem. Arch. of derm. and syph. 12. 5. S. 691. 1925. — *Ehrmann, S.*, Über Lupus erythematodes. Wien 1926 Springer. — *Faulkner*, Lupus erythematodes disseminatus. Arch. of derm. and syph. 11. 5. S. 672. 1925. — *Finnerud*, Lupus erythematodes of the buccal mucosa. Arch. of derm. and syph. 12. 4. S. 566. 1925. — *Kren*, Zur Pathogenese und Therapie des Lupus erythem. acutus. Wien. med. Wschr. Nr. 30. S. 916. 1926. — *Masucci*, Il lupus eritematoso e le altre dermatosi dette tuberculidi. Ann. di med. nav. e colonn. 2. H. 5/6. S. 314. 1925. — *Neuberg, Hans*, Über Lupus erythem. acut. Inaugural-Dissertation. Freiburg 1926. — *Stümpke, Gustav*, Zur Ätiologie des Lupus erythem. Derm. Wschr. 82. 9. S. 289. 1926.

IV.

(Aus dem Hospital Tandjong Morawa der Senembah-Maatschappy [Sumatra-Ostküste].)

Symmetrische Hauterscheinungen bei einem Beri-Beri-Kranken.

Von

Dr. H. HEINEMANN.

Am 22. 3. 1926 wurde der Chinese *Peng A Poe*, Landbau-Arbeiter, in unser Hospital aufgenommen. Der Mann, der im Jahre 1922 eine *Malaria tertiana* durchgemacht hatte, aber sonst nie ernstlich krank war, klagte über Schmerzen in der Brust und in den Beinen, die nach seiner Angabe seit etwa einem Monate bestehen.

Der kräftig gebaute Mann war unbeholfen in seinen Bewegungen; nur mit Mühe erhob er sich aus der Hockstellung. Die Patellarreflexe waren sehr schwach. Es bestand beiderseits eine leichte Parese des Peronaeus und Radialis. Die Wadenmuskulatur war druckempfindlich. Das Herz war dilatiert und lag dem Zwerchfell (Röntgenbild) breit und schlaff auf. Die Herzaktion war beschleunigt. Im Urin war weder Eiweiß noch Zucker nachzuweisen. Es bestanden keine Ödeme. Im Blut keine Malariaparasiten. Wassermann und Meinicke im Blutserum waren negativ. Der Liquor, der unter mäßigem Druck auslief, zeigte keine pathologischen Veränderungen.

Die Pupillenreflexe waren normal.

Die Diagnose des Krankheitsbildes, das in den ersten zwei Wochen des Hospitalaufenthaltes noch deutlicher in die Erscheinung trat — die Paresen wurden stärker —, lautete ohne Zweifel *Beri-Beri*. Außer den Nervenmuskel- und Herzerscheinungen bestand nun weiter ein eigentümliches *Exanthem* der Handrücken und — besonders markant (Bild) — an den *Fußrücken*. Das *Exanthem* fiel auf durch seine *Symmetrie*. Ein *sehr ausgeprägter, bräunlicher, leicht schuppender, über die Umgebung etwas erhabener Saum* umschloß *blasse, glanzlose, ein wenig gerunzelte* Hautbezirke.

Digitized by Google

Auf Befragen gab der Mann an, daß die blassen Hautstellen, die seit längerer Zeit bestanden, im Beginn gerötet gewesen seien. Er habe sie deshalb für Sonnenverbrennungen gehalten.

Auf *Anti-Beri-Beri*-Diät verschwanden die Hauterscheinungen — *ohne* Lokaltherapie — innerhalb 6 Wochen vollständig. Versuche, sie durch Sonnenbestrahlung wieder deutlich zu machen, mißlangen. Nach anfänglicher Steigerung besserten sich auch die übrigen *Beri-Beri*-Symptome, so daß der Mann am 31. 7. 1926 arbeitsfähig entlassen werden konnte.

Ich halte mich auf Grund dieser einen Beobachtung nicht für berechtigt, die auffallenden, an *Pellagra* erinnernden Hauterscheinungen ohne weiteres der *Beri-Beri* zuzuschreiben. Weitere Beobachtungen der Haut bei *Beri-Beri*-Kranken anzuregen, ist der Zweck dieser Veröffentlichung. Nicht unerwähnt lassen möchte ich, daß nach Angabe des Patienten die Hautveränderungen allen anderen Krankheitserscheinungen vorausgegangen waren.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

(Generalversammlung.)

Sitzung am 23. November 1926. (Universitäts-Hautklinik.)

Vorsitzender: Herr *Arndt.* Schriftführer: *R. Ledermann.*

Geschäftlicher Teil.

Herr *Arndt:* 1. Nachruf auf das verstorbene Ehrenmitglied Herrn Hofrat Prof. Dr. *S. Ehrmann.*

2. Verlesung eines Schreibens des Ehrenpräsidenten, Herrn Geh.-Rat Dr. *O. Rosenthal,* in dem er eine Wiederwahl zum 1. Vorsitzenden ablehnt.

Herr *R. Ledermann: Bericht des Schriftführers.*

Herr *J. Heller: Bericht des Kassenführers und Bibliothekars.*

Wahl des Vorstandes: 1. Vorsitzender Herr *G. Arndt;* 2. Vorsitzender: Herr *A. Buschke;* 3. Vorsitzender: Herr *Bruhns;* 4. Vorsitzender: Herr *F. Pinkus.*

Wiederwahl der Aufnahmekommission. An Stelle des Herrn *F. Pinkus* wird Herr ***Franz Blumenthal*** gewählt.

Herr *Jacobi* (Universitäts-Hautklinik): *Pityriasis rubra pilaris* bei 66jähr. Beamten. Beginn des Leidens vor 8 Jahren an den Augenbrauen. Die Veränderungen sind im Gesicht, am behaarten Kopf, Nacken, Armen, Handrücken und Teller, Schulterblättern, Lenden, Nates, Beuge- und Außenseiten der Oberschenkel, Streckseite der Knie, Fußrücken und Sohlen in symmetrischer Anordnung lokalisiert. Die Primäreffloreszenzen — stecknadelkopfgroße, derbe, verhornte, perifollikuläre Knötchen — sind besonders ausgeprägt an den Streckseiten der Unterarme.

Die histologischen Präparate zeigen das charakteristische Bild der Pityriasis rubra pilaris: Im wesentlichen eine lamellöse Hyperkeratose der Follikel bei erhaltenem Stratum granulosum und spärlicher, zelliger Infiltration des hyperämischen Papillarkörpers.

Zirkumskripte Sklerodermie bei 50jähr. Handwerker. Besonders bemerkenswert ist die Lokalisation des Prozesses, der sich unter völligem Schwund der Haare im Laufe von 12 Jahren über den behaarten Kopf und das Gesicht ausgebreitet hat. Am Halse ist der Prozeß scharf abgesetzt und von einem deutlichen „lilac ring" eingefaßt. Weiterhin findet sich ein streifenförmig angeordneter Herd an der Streckseite des rechten Unterarms.

Die Untersuchung der inneren Organe und des Stoffwechsels ergab lediglich eine Herabsetzung des Gasstoffwechsels — O_2-Verbrauch 200,2 ccm pro Minute bei normal 226 —, der im Sinne einer Hypothyreose zu verwerten ist.

Lymphadenosis cutis circumscripta bei 54jähr. Lehrer. Im Laufe von 7 Wochen entwickelte sich dicht oberhalb der Nasenspitze ein scharf begrenztes, zehnpfennigstückgroßes, flachhalbkugeliges, derbteigiges, tumorartiges Infiltrat. Farbe braunrot mit einem Stich ins Bläuliche. Die leicht hyperkeratotische Oberfläche läßt bei Lupenbetrachtung deutliche Gefäßzeichnungen erkennen. Das Infiltrat ist auf die Kutis beschränkt und auf der Unterlage verschieblich. Die klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Lymphadenosis cut. circ. wurde durch die histologische Untersuchung bestätigt.

Die aufgestellten Präparate zeigen eine dichte Infiltration der Kutis mit reinlymphozytären Elementen und vereinzelten Riesenzellen von *Langhans-*

Digitized by Google

schem Typus, ein Befund, auf den bereits *Arndt* hingewiesen hat. Die Gefäßwandungen sind auseinandergedrängt und dicht mit lymphozytären Zellen infiltriert.

Die Blutuntersuchung ergab: Hämoglobin 90% (Sahli), Erythrozyten 3800000, Leukozyten 7200, darunter stabkernige 4%, segment. 49%, Lymphozyten 39%, Monozyten 8%.

Aussprache (zu dem Fall von Sklerodermie):

Herr *L. Pulvermacher:* Während der Haarstatus des Patienten sonst keine Besonderheiten zeigt, fällt der Ausfall des äußeren Drittels der Augenbraunen auf. Da dies insbesondere von französischer Seite als ein Symptom des Dysthyreoidismus angesehen wird, paßt es zu dem durch den Gaswechselbefund festgestellten Hypothyreoidismus.

Herr *Buschke:*

Herr *Ueberschär* (Potsdam): 1. Fall. *Favus.* 20 Jahre alter psychopathischer Fürsorgezögling, gebürtig aus Mecklenburg, ist nie im Ausland gewesen. Leidet seit Kindheit an Favus, desgleichen eine 3 Jahre ältere, jetzt geheilte Schwester. Beide sind möglicherweise infiziert durch die inzwischen verstorbene Mutter, deren Herkunft nicht mehr festzustellen ist. Er wurde früher mehrfach behandelt. Ist seit 2 Jahren in einer Fürsorgeanstalt untergebracht und unbehandelt, hat in dieser Zeit mit 15 anderen Zöglingen auf engem Raum zusammengelebt, ohne daß eine Übertragung stattgefunden hat. Ausschließlich befallen ist der behaarte Kopf, am Vorderhaupt finden sich ausgedehnte fleckförmige Narben, von spärlichen Haarbüscheln umrahmt. Das Hinterhaupt ist von einer zusammenhängenden gelblichgrauen Kruste eingenommen, die sich an den Rändern in schwefelgelbe Einzelskutula auflöst.

Herr *Ueberschär* (Potsdam): 2. Fall. *Karzinommetastasen der Haut.* 40 Jahre alter Metallarbeiter, der vor 20 Jahren Gonorrhöe gehabt hat, von einer Luesinfektion aber nichts weiß, erkrankte im Vollbesitz seiner Kräfte vor 10 Wochen mit Magenbeschwerden und zunehmender Abgeschlagenheit. Der Gang wurde unsicher, es traten heftige Kopfschmerzen und Hörstörungen auf, das Körpergewicht sank in 7 Wochen von 100 auf 75 kg.

Nach der Aufnahme ins Krankenhaus stellten die Internisten zunächst eine Tabes fest, mit den typischen Reflexstörungen und Liquorveränderungen; auch Wassermann und Sachs-Georgi im Blutserum waren ++ schwach positiv.

Die weitere Untersuchung des kräftig gebauten, dabei sehr blassen, hinfälligen und psychisch auffallend teilnahmlosen Patienten ergab an der Kopfhaut eine Anzahl ganz unregelmäßig verstreuter Knoten, die nach seiner Angabe vor 7—8 Wochen alle gleichzeitig entstanden sind und keine Beschwerden verursachen, etwa 30 an der Zahl, kutan-subkutan gelegen, flach halbkugelig vorgewölbt, von Linsen- bis Bohnengröße, mäßig scharf begrenzt, sehr hart, nicht schmerzhaft. Die bedeckende Haut ist zumeist unverändert, über einigen blaßrot, über einem an der linken Oberlippe sitzenden, etwa haselnußgroßen abgeflachten Knoten leicht erodiert. Am Hinterkopf finden sich außerdem einige etwas größere Verdickungen des Periosts, über denen die Galea verschieblich ist. Sonst sind nur noch in der Präaurikulargegend beiderseits je zwei kleinere kutan-subkutane Knoten, zwei gleich-

Digitized by Google

artige am Rücken und je einer an der linken Brust und unter dem rechten Rippenbogen festzustellen. Die Knoten haben während der 3 Wochen langen Beobachtungszeit an Zahl und Größe zugenommen.

Die Palpation des Magens ergibt einen Druckschmerz und geringe Resistenz, seine chemische Untersuchung völliges Fehlen freier bei 4% gebundener Salzsäure, die röntgenologische Untersuchung ließ keine Veränderung erkennen. Im Stuhl konnte mehrmals okkultes Blut nachgewiesen werden. Die Leber ist vergrößert, glatt, derb, etwas druckschmerzhaft, die Milz nicht palpabel. Das Blutbild zeigt eine Anämie (3,4 Millionen rote Blutkörperchen, 65% Hämoglobin, einige kernhaltige Erythrozyten und mäßige Anisozytose und Poikilozytose), das Differentialbild weist bei 8350 Leukozyten keine leukämischen Veränderungen, aber eine deutliche Linksverschiebung auf. (Eosinophile 2, Myelozyten 11, Jugendl. 18, Stabk. 15, Segmentk. 14, Lymphozyten 26, gr. Mononukl. 10%.)

Die langen Röhrenknochen zeigen röntgenologisch keine Veränderung, die Prostata ist ohne Befund, ebenso der Augenhintergrund; die Körpertemperatur ist normal.

Während die Vielheit und die klinische Beschaffenheit der Hautknoten, die hochgradige Kachexie und das Fehlen leukämischer Blutveränderungen keinen Zweifel zuläßt, daß es sich um Hautmetastasen eines malignen Tumors handelt, ist es klinisch nicht zu entscheiden, ob ein Karzinom oder Sarkom vorliegt und wo der Primärtumor zu suchen ist. Immerhin machen es der Mangel an freier Magensalzsäure, die Druckschmerzhaftigkeit in der Magengegend und der Nachweis okkulten Blutes im Stuhl wahrscheinlich, daß es sich um einen primären Tumor des Verdauungstraktus handelt, wie es für die Mehrzahl dieser in der Literatur beschriebenen Fälle zutrifft.

Die histologische Untersuchung zweier von Rücken- und Bauchhaut entnommener Knoten zeigt eine Ansammlung von Zellen in den unteren Zweidritteln der Kutis und angrenzenden Sukkutis. Während sich hier in der Nähe der Gefäße kompaktere, größere, gegen die Umgebung schärfer abgrenzbare Tumormassen finden, weist die Kutis lockergefügte Zellhaufen und -stränge auf, die sich in den Bindegewebsspalten nach allen Seiten vorschieben und sich allmählich verlieren. Die stärkere Vergrößerung zeigt, daß die Neubildung aus kleinen völlig gleichförmigen Epithelzellen besteht, die in den größeren, an der Subkutisgrenze gelegenen Tumoren nur etwas dichter gedrängt, polygonal und dunkler als die Epidermis erscheinen, während die lockeren Zellstränge der Kutis die epitheliale Natur deutlich erkennen lassen. (Demonstration von mikroskopischen Präparaten.)

Aussprache (zu dem Fall von Favus):

Herr *Heller:* Ich mache auf die stets wieder rätselhaft erscheinende Tatsache aufmerksam, daß bei dem Favuskranken trotz jahrzehntelangen Bestehens der Kopfhauterkrankung die Nägel völlig intakt geblieben sind. Wenn man bedenkt, daß der Kranke sich doch unzählige Male den Kopf gekratzt hat und berücksichtigt, daß doch gar nicht selten die Nägel Sitz der Favusherde werden, so ist die relative Immunität schwer verständlich.

Herr *Löhe: Lymphadenitis gummosa inguinalis.* 27jähr. Patient, der sich 1918 mit Lues infizierte und bis zum Jahre 1923 vier Quecksilberkuren, davon zwei mit Salvarsan, machte. Mitte Oktober 1926 begann unter dem Einfluß schwerer körperlicher Arbeit eine Schwellung in beiden Leisten.

Digitized by Google

Man sieht in der rechten Leistenbeuge eine größere (12 × 8 cm), in der linken eine etwas kleinere (12 × 6 cm) völlig indolente Geschwulst, an der man deutlich eine Reihe von kirsch- bis hühnereigroßen Drüsen abgrenzen kann; auch auf beiden Beckenschaufeln sind eine Reihe von stark geschwollenen Lymphknoten abzutasten. Die Haut über der Geschwulst ist bläulichrot gefärbt, einzelne der größeren Lymphknoten sind erweicht, zwei derselben spontan durchgebrochen. Der Inhalt besteht aus zähflüssigem, graubräunlichem Sekret, welches mikroskopisch nur Detritus, keine Bakterien enthält. Auf dem dorsum penis fand sich bei der Aufnahme eine Gruppe von fünf etwa erbsengroßen, scharf umschriebenen, das Niveau überragenden Knoten, von denen zwei zentrale Erweichung aufwiesen. Dieselben sind unter spezifischer Behandlung bis auf den größten Knoten mit bräunlich-bläulicher Pigmentierung abgeheit. Wa.R. stark positiv. Differentialdiagnostisch kam Tuberkulose in Betracht; doch pflegt dabei der Durchbruch der erweichten Drüsen schneller zu erfolgen, der gelbliche Eiter ist meist dünnflüssig, krümelig, die Ränder sind schlaff und unterminiert, auch fehlen andere Zeichen von Tuberkulose. — Bösartige Tumoren sind viel härter, wachsen schneller, führen bald zu Metastasen und Kachexie. — Leukämische Tumoren kennzeichnen sich durch die charakteristische Blutveränderung.

Die Diagnose findet ihre Bestätigung durch die eingeleitete Therapie (Jodkali und gemischte Kur), unter welcher bereits jetzt ein erheblicher Rückgang der gummösen Infiltrate auf dem penis und der geschwollenen Leistendrüsen eingetreten ist.

2. 18jähr. Patient mit einem tumorartigen Primäraffekt mit erodierter Oberfläche, auf dem hinteren Drittel der rechten Zungenhälfte und sekundärem papulösem Syphilid. Charakteristische Schwellung der submaxillaren-, der oberflächlichen und tiefen Hals- und der Supraklavikulardrüsen. — Die Ansteckung ist angeblich im September erfolgt, wahrscheinlich durch Kuß. Patient will jedoch erst durch den Kassenarzt am 25. 11. auf den P. A. aufmerksam gemacht worden sein.

1. Herr *Buschke* demonstriert einen 55 Jahre alten Mann, der am 25./26. September 1926 eine Starkstromverletzung erlitten hat. Es handelte sich um ca. 600 Volt. Außer den Allgemeinerscheinungen interessiert dermatologisch, daß an den Eintrittsstellen des Starkstroms über dem linken Daumenballen und rechts an der Innenfläche der rechten Hand über den Grundphalangen 6 Strommarken sich finden, keine Verletzungen sich fanden und jetzt nur erkennbar sind. Dagegen finden hich ausgedehnte streifenförmige Verbrennungsnarben am linken angulus mandibulae bis an das Kinn reichend und am linken Unterarm. Der Patient ist jetzt geheilt, (er entstammt der chir. Abteilung des Krankenhauses). Es wird darauf hingewiesen, daß an den Eintrittsstellen des Stromes keine Verbrennung stattfindet, sondern nur da, wo der Strom Gegenstände zum Glühen resp. zur Verbrennung bringt, die ihrerseits die Haut verbrennen. (Siehe die Arbeit von *Riehl* über Starkstromverletzungen der Haut auf dem Münchener Dermatologischen Kongreß und ebenda die Diskussionsbemerkungen *Veiel* über eine einschlägige bestätigende Beobachtung.)

2. 54 Jahre alter Mann mit Tabes und einem großen Ulkus am Zungenrand, bei dem die Diagnose zwischen Gummi und Karzinom schwankt. Es soll seit 4 Monaten bestehen. Seitens der Chirurgen wird die Operation in jedem Fall abgelehnt, die histologische Untersuchung, die zuerst zweifelhaft ausfiel, ergab jetzt ein Karzinom. Es wird auf die oft auch histologische,

Digitized by Google

schwierige Differenzierung hingewiesen, besonders wenn außerdem Lues vorliegt.

3. 20jähriger Mann mit Lues congenita, Keratitis parenchymatosa, *Hutchinsons*schen Zähnen, Höherstehen des Zahnfleisches an dieser Stelle (*Buschke-Lange*rsches Symptom). Bemerkenswert ist, daß bei intakter Schleimhaut der größte Teil des harten *knöchernen Gaumens* fehlt, was palpatorisch nachweislich ist. Es ist das ein Pendant zu dem von *Buschke* beschriebenen Fall vom Fehlen der Zwischenkiefern bei Lues congenita.

4. 56 Jahre alter Mann, der neben einem tuberoserpiginösen Syphilid am l. Arm eine ausgedehnte Acrodermatitis atrophicans an den Streckflächen der oberen und unteren Extremitäten hat.

5. 40 Jahre alter Mann, der 1900 Lues akquirierte und in den ersten Jahren vier Schmierkuren machte, jetzt ausgedehnte multiple tuberoserpiginöse-papulöse Herde am Rumpf und den Extremitäten aufweist.

6. 16jähriger auffallend kleiner Knabe, dem die Achselhaare fehlen. Schilddrüse anscheinend atrophisch (daneben Erythema exsudativum multiforme). Hoden von normaler Größe.

7. Berichtet über 3 Jahre altes Kind, das in einer früheren Sitzung mit ausgedehnter Alopecia areata vorgestellt wurde, die jeder Therapie trotzte. Vor 3 Monaten Thallium aceticum 4 mg pro Kilo in einmaliger Dosis. Jetzt bis auf 2 Herde volles Haar. *B.* glaubt nicht, daß — ebenso wie bei dem früher gezeigten Fall von Monilethrix, wo nach Thallium aceticum 8 mg pro Kilo nach Alopecierung normale Haare wuchsen — der Erfolg dauernd sein wird. Auch ist er in dem Fall der Alopecie nicht einmal sicher, daß dem Thallium der Effekt zu verdanken ist, da schließlich auch von selbst, auch in schweren Fällen, sich das Haar dauernd oder vorübergehend regenerieren kann. Nur um zu ähnlichen Versuchen bei der verhältnismäßig in ihren schweren Formen seltenen Affektion anzuregen. wird darüber berichtet, da der einzelne nicht über genügendes Material verfügt, um bindende Schlüsse ziehen zu können. Immerhin würde es von biologischem Interesse sein, daß das Thallium imstande ist — wenn auch vorübergehend —, die Follikel funktionell positiv zu beeinflussen.

Aussprache (zu Fall 6):

Herr *L. Pulvermacher* hat den Eindruck, als ob es sich um einen dystrophischen Infantilismus handelt, der auf eine pluriglanduläre Insuffizienz zurückgeführt werden könnte. Eine Stigmatisierung im Sinne einer einzelnen Drüse tritt bei der Inspektion der Haut nicht hervor.

Herr *Bruhns:* Fall von *„Weißfleckenkrankheit"*.

Bei einer 17jährigen Patientin sieht man folgende von der Trägerin bisher nicht bemerkte Hautveränderung: Innerhalb der im ganzen gleichmäßig pigmentierten Haut des oberen Teiles des Rückens sieht man sehr zahlreiche hirsekorngroße und infolge Konfluenz etwas größere weiße Flecken von ganz glatter Oberfläche. Der große Herd in der Mitte löst sich nach der Peripherie zu in zahlreiche fein verteilte über stecknadelkopfgroße Einzelflecken auf. (Das Bild gleicht im Aussehen ganz dem von *Pick* in D. W., Bd. 75, abgebildeten Fall von Weißfleckenkrankheit.) Eine Verhärtung läßt sich an den weißen Stellen nicht feststellen, ebensowenig eine Atrophie. Histologisch nur Ödem und perivaskuläre Zellinfiltration, keine Atrophie und keine deutliche Verdichtung des Bindegewebes. (An einer zweiten Exzisions-

Digitized by Google

stelle ist Einsenkung und erhebliche Atrophie sichtbar. Da aber über dieser Stelle ein kleines Krüstchen, keine Hornverdickung sichtbar ist, muß diese Stelle wohl als ein Zufallsbefund aufgefaßt werden.) Trotz des ziemlich negativen mikroskopischen Bildes neigt *B.* mehr dazu, den Fall als beginnende Sklerodermie, nicht als Vitiligo anzusehen.

Aussprache:

Herr *Arndt* lehnt die Bezeichnung „Weißfleckenkrankheit" ab.

Herrn *Arndt* gegenüber betont *B.*, daß eine Vitiligo mit so zahlreichen und kleinen weißen Flecken doch sonst nicht zur Beobachtung komme.

Herr *Arthur Alexander*, Charlottenburg, demonstriert in Photographien[1]):

1. einige Fälle einer bei uns in Deutschland recht wenig bekannten und beachteten Hautkrankheit, die *Porosz*[2]) in Budapest jüngst als *„Dyshidrosis sicca lamellosa"* bezeichnete, und die wir meist *„Sommerabschuppung der Hände"* nennen; *Rajka*[3]), ebenfalls in Budapest, faßt sie direkt als *oberflächliche Trichophytie* auf. Beide eben genannten ungarischen Autoren betonen das plötzliche epidemieartige Auftreten der Erkrankung im Sommer. *Porosz* erwähnt nichts von Pilzbefunden, nennt aber selbst die Krankheit in der Überschrift „eine für ansteckend gehaltene Hautabschuppung der Hände". *Rajka* fand vielfach Pilze, in zwei Fällen, die er züchten konnte, den von *Kaufmann-Wolff* zuerst beschriebenen Erreger.

Das *klinische* Bild der Dyshidrosis sicca lamellosa ist relativ einfach. Man bezeichnet es am kürzesten wohl mit *„serpignös und girlandenförmig begrenzten trockenen Hautabschilferungen* der Volae manus und Plantae pedis".

Porosz nennt die Effloreszenzen sehr treffend „leere Blasen", und *Rajka* spricht von „schmalen trockenen Hornkrägelchen" (Kolerettes). Die umgebende Haut ist von normaler Beschaffenheit, nur selten besteht minimale Rötung. Zuweilen sieht man in der Umgebung der erkrankten Stellen vereinzelte Dyshidrosis-Bläschen. Die Fälle bestehen für sich oder neben anderweit lokalisierter Trychophytie.

Was nun meine *eigenen Beobachtungen* anbetrifft, so konnte ich ein direkt epidemieartiges Auftreten nicht feststellen. Doch ist nicht zu leugnen, daß fast alle derartigen Fälle in der heißen Jahreszeit vorkamen. Ich möchte sie in zwei Gruppen teilen: *Bei der ersten bestehen außer dem Krankheitsbilde der D. s. l. noch andere Läsionen trichophytischer Natur. Bei der zweiten ist das nicht der Fall.* Bei der ersten Gruppe war es nun gewöhnlich so, daß an den Füßen oder an einem Fuße eine durch den *Kaufmann-Wolff*schen Pilz verursachte echte Trichophytie — entweder erythematös-schuppender oder blasiger Natur — saß, und daß dann gleichzeitig an den Händen oder am anderen Fuß sich das Krankheitsbild der D. s. l. entwickelte. Ich habe Ihnen hier fünf einschlägige Fälle in Abbildungen skizzieren lassen: Bei drei sind die Handteller von D. s. l. befallen, während beide Fußsohlen Trichophytieherde aufweisen; bei zwei ist die eine Fußsohle mit dem uns beschäftigenden Krankheitsbilde behaftet, während die andere echte Trichophytie zeigt. Das Merkwürdige ist nun, daß, während ich auf den Fußsohlenherden von Trichophytie sowohl als auch von D. s. l. immer mikroskopisch und kulturell Pilze

[1]) Erscheint in erweiterter Form in der Med. Klinik 1927.

[2]) D. Wschr. Bd. 76. 10.

[3]) D. Wschr. Bd. 79. 42b.

Digitized by Google

nachweisen konnte *(Kaufmann-Wolff)*, dies bei den drei Fällen an der Hand obwohl sie das Krankheitsbild in besonders schöner Weise darboten, auf keine Weise zu erreichen war. Man könnte einwenden: das war eben keine Trichophytie, aber das gleichzeitige Vorkommen mit den anderweit lokalisierten Mykosen, das Aussehen, die Abheilung unter antiparasitärer Therapie sprechen doch absolut dafür. Ich befinde mich bei diesem Manko in Übereinstimmung mit *von Graffenried*[1]), *Rajka*[2]) und ganz neuerdings auch mit *Keller*[3]) in Freiburg, die alle vielfach an den Händen Pilze vermißten. Ich glaube, daß dieses Fehlen sich sehr einfach durch die Abschilferung und häufige Erneuerung der Epidermis der Hände infolge des Waschens und der Abnutzung des täglichen Lebens erklären läßt, und daß man kompliziertere allergische Erklärungen, die ja in gleicher Weise für die Füße gelten müßten, da wohl nicht heranzuziehen braucht. Wir finden also in einem *Teil dieser Fälle, soweit sie sich an den Händen abspielen, sehr häufig — sicherlich nur aus äußeren Gründen — keine Pilze.*

Da ist es denn wohl begreiflicherweise nicht verwunderlich, daß mir auch bei den Fällen der zweiten Gruppe, d. h. bei denjenigen, bei denen neben der D. s. l. der Hände — hier waren fast immer nur die Hände befallen — keine Erscheinungen von Trichophytie am übrigen Körper bestanden, der Pilznachweis *nicht* gelang. Es sind das die Erkrankungsformen, bei denen die klinischen Erscheinungen so gering sind, daß sie die Patienten überhaupt nicht zum Arzte führen, sondern nur als Nebenbefunde gelegentlich en passant überhaupt erwähnt werden und so meist der genauen Beobachtung entgehen. Ich habe seit langem auf diese „abortiven" Fälle geachtet, der Pilznachweis ist mir aber mikroskopisch sowohl wie kulturell nie gelungen. *Trotzdem habe ich persönlich die Überzeugung, daß es sich hier nicht um dyshidrotische Prozesse — denn man sieht niemals Bläschen —, sondern um mykotisch verursachte Eruptionen handelt,* die vielleicht im Gegensatz zu den der ersten Gruppe angehörigen Formen der D. s. l. durch *avirulente* oder *stark abgeschwächte* Pilze hervorgerufen werden. Immerhin möchte ich mich über diese bisher allgemein zur Dyshidrosis gerechneten Fälle unbedeutender klinisch kaum beachteter *Sommerabschuppung* doch mit einer gewissen Reserve äußern und an die Fachkollegen, die sich für diese Frage interessieren, die Bitte richten, im Laufe des nächsten Sommers bei einschlägigem Material auf Pilze zu fahnden. Praktisch ist ja die ganze Frage von geringer Wichtigkeit. Aber allgemein pathologisch scheint es mir doch interessant zu sein, festzustellen, ob nicht auch diese Fälle mit *Porosz* und *Rajka* als Trichophytien ganz oberflächlicher Art bedingt durch avirulente oder wenig virulente Abarten des von *Kaufmann-Wolff* zuerst beschriebenen Pilzes, der jetzt wohl mit Recht von *Sabouraud* resp. *MacCarthy* (Annales de derm. Jan. 25) als *Epidermophyton* betrachtet wird, anzusehen sind. Das schließt natürlich nicht aus, daß es nicht eine ganze Reihe von klinisch als D. s. l. imponierenden Fällen gibt, die ätiologisch und pathogenetisch anders bedingt sind: Demonstration einiger Photographien derartiger Beobachtungen von D. s. l. *Teilerscheinung* von *Ekzemen der Hände und allgemeinen Dermatitiden.* Aber es scheint mir auf der anderen Seite festzustehen, daß ein großer

[1]) D. Wschr. Bd. 66. 1918.
[2]) L. c.
[3]) D. Ztschr. Bd. 49. 1926.

Digitized by Google

Teil der genuinen Fälle von D. s. l., und zwar nicht nur, was ganz selbstverständlich ist, der mit anderen Trichophytieläsionen am Körper vergesellschafteten, sondern auch der scheinbar primären nur auf die Hände resp. (seltener) Fußsohlen beschränkten *mykotischer* Natur, und zwar durch den *Kaufmann-Wolff*schen Pilz hervorgerufen ist. *Wir müssen also bei dem letztgenannten Mikroorganismus außer den beiden bereits von Frau Kaufmann-Wolff beschriebenen klinischen Formen der Handteller- und Fußsohlen-Trichophytien, nämlich der „erythematös-schuppenden" und der „blasenförmigen" noch eine dritte Form, nämlich die Dyshidrosis sicca lamellosa unterscheiden.* Vortragender hebt am Schlusse seiner Ausführungen noch hervor, daß er keineswegs etwa, wie dies von manchen Seiten mit einer gewissen Übertreibung geschehen ist, nun geneigt ist, alle Fälle von Dishydrosis überhaupt für parasitär entstanden anzusehen. Das Krankheitsbild der akuten, scheinbar auf Anomalien der Schweißsekretion beruhenden Dyshidrosis (Hutchinsons Cheiropompholyse) besteht durchaus zu Recht (Demonstration von Photographien verschiedener derartiger Beobachtungen).

2. Demonstration von Kulturen von *Trichophytien der Nägel.* Zwei Fälle. Der erste ist ein Fall von *sekundärer Nageltrichophytie.* Primär befallen war vor 7 Jahren der Bart. Seitdem sind allmählich alle Nägel erkrankt, so zwar, daß hauptsächlich das Nagelbett affiziert ist (krümelige, graugrüne, pilzhaltige Massen) und der Nagel selbst, und zwar nur in seiner vorderen Hälfte erst sekundär erkrankt (graugrüne Verfärbung des Nagels und Brüchigwerden desselben). Hier wuchs Trichophyton rosaceum, jener Pilz, der während des Krieges aus Belgien bei uns eingeschleppt wurde und seitdem sich hier gehalten hat. Der zweite Fall ist eine *primäre Nageltrichophytie:* es besteht und bestand sonst keine Pilzerkrankung bei der Patientin. Befallen ist nur *ein Nagel* (fünfter Finger). Hier ist nicht so sehr das Nagelbett ergriffen wie der Nagel selbst, der in eine höckrige, unregelmäßig gebuckelte graubraune Masse verwandelt ist. Erreger *Trichophyton gipseum granulosum,* jener Pilz, der während des Krieges — hauptsächlich von *W. Fischer* beschrieben — bei uns sehr verbreitet war, jetzt aber nur noch selten gefunden wird. Dagegen ist im Jahre 1922 in Straßburg eine große Epidemie von durch Tr. gp. gran. hervorgerufener Trichophytie beobachtet und von *Pautrier* beschrieben worden. (Bull. de la. soc. franc. de derm. 1922. 6 und 1924. 2.)

Ich möchte nur noch bemerken, daß wir *Hellers* (D. Ztschr. Bd. 38) vor einigen Jahren an dieser Stelle mitgeteilte Äußerungen von der *relativen Seltenheit* der *Pilzerkrankung der Nägel* nur unterschreiben können: trotz eines großen Materials an Trichophytien nur sehr wenig Nagelinfektionen, obwohl doch der kratzende Finger sicherlich häufig genug mit dem infektiösen Material in Verbindung kommt.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch mitteilen, daß ich noch von zwei *Nägeltrichophytien* Kulturen anlegen konnte: beide Male wuchs *Trichophyton persicolor.* Ich habe die Fälle nicht selbst gesehen, sondern nur das Material zugeschickt erhalten. Der erste Fall stammt von Kollegen *Prytek,* hier, und ist von mir im Archiv, Bd. 138 (Hamburger Kongreß), mitgeteilt worden; der zweite aus dem städtischen Krankenhaus Wiesbaden von Herrn Dr. *C. Gutmann.* Im ersten Falle ist die Infektion in Bonn, im zweiten in Biebrich erfolgt. Es ist das insofern interessant, als *Keller* in Freiburg neuerdings zehn Fälle von Trichophyton persicolor züchten konnte (l. c.). Der

Digitized by Google

Pilz, der ursprünglich von *Sabauraud* beschrieben wurde und hier bei uns in Berlin noch nicht gefunden worden ist, befindet sich also offenbar auf dem Marsche von Westen nach Osten (Demonstration der Abbildungen der Nägelaffektionen und der beiden Kulturen.

3. Im Gegensatze zu dem eben Gesagten berichtet der Vortragende über das Vordringen eines anderen mehr im Osten beheimateten Pilzes, nämlich des *Trichophyton violaceum*, von dem bisher fast nur *eingeschleppte* Fälle aus Polen und Rußland zur Beobachtung kamen. Es scheint jedoch, daß wir jetzt hier latente Herde haben, von denen aus Infektionen ausgehen. Ich konnte in den beiden letzten Jahren zwei Fälle beobachten, die uns als Mikrosporien des Kopfes zugingen, und bei denen die mikroskopische Untersuchung der Haare einen *großsporigen Endothrix*, die Kultur ein *Trichophyton violaceum* zutage förderte. Beide Kinder leben weit getrennt voneinander, das eine hier in Charlottenburg, das andere in Zehlendorf, und stehen in keiner Verbindung miteinander, müssen die Ansteckung also aus ganz verschiedenen Quellen bezogen haben. Die gleiche Beobachtung von der Einbürgerung des Trichophyton violaceum, und zwar in der Landbevölkerung von Schleswig-Holstein, hat *Grütz* in Kiel (Zentralbl. f. Bakter. Bd. 93. 1924) gemacht. Er führt sie zurück auf *Mutation* von einheimischen Stämmen in Trichophyton violaceum. Ich kann ihm darin nicht ganz folgen, glaube vielmehr eher, daß auch dort *eingeschleppte Herde* verborgen sind, von denen diese Infektionen ihren Ursprung nehmen. Wir müssen also annehmen, daß das Trichophyton violaceum von Osten her allmählich bei uns eindringt und festen Fuß fassen wird resp. schon gefaßt hat.

4. Vortragender demonstriert dann noch eine seltene Beobachtung von *Variabilität eines Pilzes*. Bekanntlich werden die bei uns in Berlin vorkommenden Fälle von Mikrosporie fast ausschließlich, wie *W. Fischer* festgestellt und ausführlich dargestellt hat (Acta dermato-vén. Bd. II. 1921), durch das *Mikrosporon depauperatum*, einer Abart des *Mikr. Audouini*, verursacht. Ich war nun sehr erstaunt, als vor kurzem ein Fall von Mikrosporie, der sich in nichts von den sonst bei uns zur Beobachtung gelangenden unterschied, kulturell ein Mikrosporon Audouini ergab. Als ich die Kultur weiter impfte, wuchs sie zur Hälfte als Mikr. Audouini, zur anderen als Mikr. depauperatum (Demonstration der Abbildung beider Kulturen), wobei ich nebenbei bemerken möchte, daß im Gegensatz zu der Darstellung von *W. Fischer* neuerdings alle unsere Fälle von Mikr. depauperatum zwar in der ersten Generation genau entsprechend *W. Fischers* Beschreibung wie ein seidig aussehendes glattes zartes Gespinst wachsen, dann aber meist schon bei der ersten Abimpfung ein deutlich faltiges Aussehen annehmen. Es handelt sich also bei der oben mitgeteilten Beobachtung um Übergang von Mikr. Audouini in depauperatum, um eine Variabilität eines Hautpilzes. Das gleiche Phänomen hat *Grütz* (l. c.), und zwar ebenfalls bei Mikr. Audouini beschrieben: Bei zwei Geschwistern mit Mikrosporie wuchs bei dem einen Mikr. Audouini, bei dem anderen Mikr. depauperatum. An und für sich sind ja derartige Variabilitäten nicht wunderbar, da man schon immer angenommen hat, daß der eine Pilz nur eine Abart des anderen ist. Aber es ist doch interessant, diese nahe Verwandtschaft in diesen beiden Fällen, dem unsrigen und dem von *Grütz* direkt ablesen und zur Anschauung bringen zu können.

Digitized by Google

Herr *Franz Rosenthal: Fall von Lichen ruber und Sklerodermie.*

Ein 49jähriger Mann erkrankte vor 3/4 Jahren an einem Lichen ruber der rechten Achsel, der damals mit Röntgenstrahlen behandelt wurde und daraufhin sehr rasch verschwand. Bald darauf trat er zwar nicht an derselben Stelle, aber fast am ganzen übrigen Rumpf viel heftiger und stark juckend wieder auf. Von mir wurde jetzt eine Behandlung mit intravenösen Salvarsaninjektionen eingeleitet, die nur einen geringen Rückgang der Erscheinungen bewirkten. Während ich sonst nach zwei 0,3 und einer 0,45 Neosalvarsaneinspritzung fast völliges Verschwinden des Lichen ruber sehen konnte, hat mich hier die sonst so gerühmte Therapie im Stich gelassen. Bei der heute herrschenden Röntgenfreudigkeit möchte ich darauf hinweisen, daß man ähnliches auch bei der Psoriasis beobachten kann, nämlich einen allgemeinen Ausbruch des Ausschlages nach guter Beseitigung kleiner Stellen durch Röntgentherapie und besondere Hartnäckigkeit der danach aufgetretenen Erscheinungen. Auch beim Ekzem empfiehlt es sich, die sonst so bequeme und saubere Röntgentherapie nur als ultima ratio zu verwenden, da Reste nach der Röntgentherapie anders sehr schwer zu beseitigen sind.

Derselbe Patient zeigt symmetrisch an beiden Wangen die Folgen einer Dermatitis, die vor 15 Jahren während eines Tropenaufenthalts durch die rotlackierten Lederbänder einer Mütze entstanden war. Man sieht follikulär angeordnet Sklerodermien und skleroatrophische Prozesse, die in etwa Talergröße einen Schwund der Barthaare und ihrer Anhangsgebilde hervorgerufen haben. Mehr als der Mangel der Barthaare stört die rotbraune Farbe der atrophischen Flecke.

Herr *E. Kadisch: Eine hämolytische Schnellreaktion auf Lues mit aktivem Serum.*

Es wird eine Reaktion auf Lues demonstriert, deren Technik wie folgt ist: Es werden zwei Röhrchen benötigt, in jedes Röhrchen kommen 0,25 ccm aktives Patientenserum, in das Versuchsrohr werden 0,5 ccm eines besonders bereiteten Extraktes hinzugefügt, in das Kontrollrohr kommen 0,5 ccm einer physiologischen Kochsalzlösung. Hiernach wird umgeschüttelt und dann sofort 0,5 ccm einer 1%igen Hammelblutkörperchensuspension hinzugefügt. Nach abermaligem Umschütteln kommen die Röhrchen in ein Wasserbad von 41° C, wo sie 5 Minuten verbleiben, nach 5 Minuten findet die *endgültige* Ablesung der Resultate statt. Der Extrakt wird wie folgt aus einem Menschenherzextrakt mit 4% Zusatz einer 1%igen Cholesterinlösung bereitet: In ein weites dünnwandiges Reagenzrohr werden 13 ccm einer *0,75%igen* Kochsalzlösung getan, in einem zweiten Reagenzrohre werden 1 ccm einer 3%igen Kochsalzlösung mit 1 ccm des Extraktes gemischt. Die 13 ccm dünne Kochsalzlösung wird auf 65° C erhitzt, mit der Extrakt-Kochsalzmischung vermengt und heiß auf die Versuchsröhrchen verteilt. Bei der Einstellung des jeweils zu verwendenden Extraktes ist zu beachten, daß bei feststehender Endkonzentration des Extraktes die zur Verdünnung benützte heiße Kochsalzlösung eine solche Konzentration haben muß, daß die resultierende Konzentration physiologisch, d. h. 0,85% ist.

Die Erprobung an 800 Seren hat ergeben, daß der Reaktion die *Vorteile* und *Mängel aller aktiven Reaktionen* wenigstens teilweise anhaften, d. h. vornehmlich, sie ist *als alleinige Reaktion* natürlich *undenkbar.* Sie kann jedoch als eine schnell ablesbare aktive Ergänzung zu den sonstigen Untersuchungen hinzugefügt werden. Die statistische Bearbeitung der Fälle hat

Digitized by Google

ergeben, daß bei richtiger Einstellung des Extraktes die *Spezifität* sogar *größer* gehalten werden kann als die der zum Vergleiche mitgemachten anderen Reaktionen, nämlich der *Wassermann*schen, *Bruck*schen, *Sachs-Georgi*schen Reaktion und *Meinicke*schen Trübungsreaktion, dieser letzteren mit Kuppenablesung nach *Elkeles*. Ihre *Empfindlichkeit* stellte sich jedoch bei dieser spezifischen Einstellung des Extraktes als den anderen Reaktionen *unterlegen* heraus. Sie versagt in einem Teil der Fälle, wo eine andere Reaktion einen eventuell starken Ausschlag gibt. Die Zahl der Fälle, wo sie bei stark positivem Ausschlage *aller* anderen Reaktionen versagt, ist geringer. Diese Unempfindlichkeit ist bedingt durch das Fortfallen jeder Bindungszeit für den Extrakt, sie wird z. T. dadurch kompensiert, daß eine Anzahl Seren erfaßt werden, welche von keiner der anderen Reaktionen erfaßt werden. Diese letzte Eigenschaft hat sie mit der *Bruck*schen Reaktion gemein, die Ursache ist daher wohl in der Verwendung des aktiven Serums zu suchen. Die *Bruck*sche Reaktion umfaßt jedoch nicht nur diese Fälle, sondern sie ist wesentlich empfindlicher selbst als *Meinike*-Trübung und Wa.R. sowie S.G. Dafür steht sie mit der Zahl der unspezifischen Ausschläge an der Spitze. Bezogen auf die Resultate besteht also ein gewisser Antagonismus — man kann auch sagen, daß eine Ergänzung stattfindet — zwischen *Bruck*scher Reaktion und *Schnell*reaktion, erstere ist diejenige mit größter Empfindlichkeit und größter Gefahr unspezifischer Ausschläge, letztere die mit geringster Empfindlichkeit und geringster Gefahr unspezifischer Ausschläge. Bei der *Bruck*schen Reaktion sind daher die *negativen* Ergebnisse von großer Zuverlässigkeit, bei der *Schnell*reaktion sind die *positiven Ausschläge* von großer Zuverlässigkeit. Inwiefern und inwieweit eine frühere Zwischenablesung gestattet, die Empfindlichkeit zu vergrößern, und ob es von Vorteil ist, nicht eine absolute Ablesungszeit, sondern die Zeitdifferenz zwischen Lösung der Kontrolle und Lösung des Versuchsröhrchens zu berücksichtigen, bleibt vorerst noch weiteren Versuchen überlassen. — Bei dem Material unserer Klinik (Krankenhaus Charlottenburg) schwankte die Zahl der nicht gelösten Kontrollen zwischen 9 und 4%. Diese nicht lösenden Seren waren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die gleichen, welche auch bei der *Bruck*schen Reaktion versagten. Da diese Fälle, welche ja eine Ablesung nicht gestatten, fortfallen, ist es erforderlich, darauf hinzuweisen, daß das Serummaterial an anderen Kliniken oder gar an Untersuchsämtern, welche nicht täglich Untersuchungen ausführen können, natürlich andere Ziffern ergeben wird. Auch der Einfluß des Alters des Kranken ist bekannt. In welchem Prozentsatze der Fälle eine Ablesung daher möglich ist, ist von vornherein nicht mit Bestimmtheit zu sagen. *Zusammenfassend läßt sich über die Schnellreaktion sagen: Es ist eine sehr spezifische jedoch unempfindliche Reaktion.* Demgemäß ist das positive Ergebnis sehr verläßlich, das negative weniger zuverlässig.

Digitized by Google

6. Mitteldeutsche Dermatologen-Tagung in Magdeburg.

Sitzung vom 5. Dezember 1926.

Demonstration von Fällen.

Brandt (Magdeburg): *Drei Fälle von Lupus-Karzinom,* von denen der eine auf Röntgen gut reagiert hat.

Brandt: Morbus Recklinghausen.

Lennhoff: Ichthyosis hystrix, stellenweise in Form eines strichförmigen hyperkeratotischen Nävus mit zeitweise auftretender Blasenbildung an den pathologischen Partien.

Kagelmann (Hautklinik): *Urticaria pigmentosa.*

Maul (Hautklinik): *Induratio penis plastica.*

Maul (Hautklinik): *Lepra tubero-maculo-anaesthetica.*

1922 von Kieß bei der Hundertjahrfeier Deutscher Naturforscher in Leipzig vorgestellt.

46jähriger Oberdeckoffizier. 1922 erste Knoten im Gesicht und auf den Handrücken. Schubweises Auftreten neuer Effloreszenzen, ähnlich Erythema nodosum und gleichzeitig Gelenkschmerzen. (Neuralgien oder rheumatische Gelenkschmerzen?) Zeitweilig lupoide Herde von Lepra. Im Nasensekret nie Bazillen nachgewiesen.

Deutliche Besserung nach Antileprol per os und per injektionem (10% in Ol. arachidis.

Brandt: Lichen ruber linguae?

Diskussion: *Jadassohn:* — Die Erfahrung, daß der Lichen ruber der Schleimhaut kolossal resistent gegen Arsen ist, auch wenn bei dem gleichen Patienten der L. r. an der Haut gut reagiert, ist auch allgemein pathologisch interessant. (Bedeutung des Milieus auch für die spezifische Therapie.) *Jadassohn* wäre für einen Versuch mit Hg. jod. flav., auf das einzelne As-resistente Fälle zurückgehen. Eventuell Radium oder Röntgen. — *Galewsky* hat mehrere Fälle von Lichen ruber der Zungenschleimhaut gesehen, die ebenfalls auf As nicht reagierten. Auch empfiehlt er eventuell Röntgen, Radium oder Doramad.

Kagelmann (Hautklinik): *Lupus miliaris disseminatus mit netzförmiger Zeichnung an den Armen.*

69jährige Frau. Lungen, auch röntgenologisch o. B. Ein an Tbc. pulm. und Lupus vulgaris leidender Sohn wurde von der Patientin gepflegt. Beginn der Hauterkrankung während dieser Zeit vor etwa 1 Jahr im Gesicht. Jetzt neben typischen, bräunlichen Herden im Gesicht gelblichweiße akneiforme bzw. milienähnliche, teilweise Follikelzysten enthaltende Effloreszenzen. — An Hals, Brust, Rücken und den Armen hanfkorngroße, zum Teil blaßrote, zum Teil livide, derbe Knötchen mit bräunlichem Farbeinschlag. Ferner an den Streckseiten der Oberarme eine netzförmige Zeichnung in livider Farbe mit hanfkorngroßen flachen Erhabenheiten in den Maschen des Netzes. — *Pirquet* und *Moro* negativ. Auf die therapeutisch verabreichten Tuberkulininjektionen keine lokale oder allgemeine Reaktion. — Histologisch: Effloreszenz vom Gesicht: Große, zentrale Nekrose, Epitheloid- und Riesenzellen; Tuberkel zum Teil perifollikulär angeordnet. Effloreszenz vom Arm: Nekrose nicht so ausgesprochen, ebenfalls Epitheloid- und Riesenzellen, Tuberkel nicht perifollikulär, in der Kutis gelegen, scharf abgesetzt, an Sarkoidtypus erinnernd.

Digitized by Google

Diskussion: *Jadassohn* betont, daß der Fall sehr bemerkenswert ist wegen der Kombination: Lupus miliaris, retikuläres Erythem der Rückseite der Oberarme (wie relativ am häufigsten beim Lupus pernio und Sarkoid), dem papulösen Tuberkulid analoge Herde, — dabei Tuberkulinanergie. Lupus miliaris oft tuberkulinunempfindlich, weniger regelmäßig scharf abgesetzt als Sarkoid-Lupus-pernio-Typus. Also auch bei Tuberkulinanergie die verschiedenen Formen der Tuberkulid- bzw. Sarkoidgruppe.

Werther erwähnt einen Fall von Lupus miliaris des Gesichts, der zunächst wie Rosacea aussah. Nebenbei papulo-pustulöses Tuberkulid an den Akra der Extremitäten. Nach Tuberkulininjektionen trat am Oberarm ein racemöses Erythem auf, wie es sonst bei *Bazin* beobachtet worden ist. Mehrere Jahre vorher waren tuberkulöse Drüsentumoren am Halse operiert worden. Guter Erfolg nach Tuberkulininjektionen und Lichtbädern. *Jadassohn* erinnert an das rosaceaähnliche Tuberkulid *Lewandowskys;* der Lupus miliaris kann als Erythem auftreten; dann bleibt nach Abklingen des Erythems der Lupus miliaris zurück.

Lennhoff: Demonstration mikroskopischer Präparate zur Psoriasis.

1. Spirochäten vom Typus refringens.
2. Kerngranula.

Vorträge.

Galewsky (Dresden):

1. ***Demonstration einer Moulage eines 1½jährigen Kindes mit multiplen blaugrauen Tumoren über den ganzen Körper.*** Der Fall wird eingehend von der Kinderheilanstalt aus veröffentlicht werden.

2. ***Über Erythrocyanosis Cruris puellarum.*** *Galewsky* demonstriert zwei Wachsabgüsse dieser Erkrankung, von denen insbesondere der zweite dadurch interessant war, daß er sich als Erythema induratum entpuppte. Heilung durch Tuberkulin.

Linser (Dresden): *Demonstration von Moulagen:*

1. *Psoriasis vulgaris, provoziert durch Röntgenstrahlen.*

Patientin war früher schon öfter an Psoriasis erkrankt, war dann aber längere Zeit rezidivfrei. Vier Wochen nach einer aus gynäkologischen Gründen vorgenommenen Röntgenbestrahlung Wiederausbruch der Psoriasis und zwar nur in den röntgenisierten Hautfeldern.

2. *Psoriasis vulgaris, provoziert durch Sonnenlicht.*

Nach Sonnenbrand stark infiltrierte, psoriatische Herde, die lediglich auf die lichtentzündet gewesene Haut beschränkt sind.

3. *Gegen Licht über-, bzw. unterempfindliche Hautfelder bei Psoriasis.*

Verändert in ihrer Ansprechbarkeit auf Licht sind sehr oft die um die sichtbar psoriatisch erkrankten Herde gelegenen 2—3 cm breiten Hautstreifen. Höhensonne, die auf der normalen Haut des Kranken lediglich ein Erythem zur Folge hat, führt entweder zu einer blasigen Abhebung der genannten biologisch veränderten Streifen (dies meist bei noch im Ausbruch befindlicher Psoriasis), oder zu einer oft fast völligen Aussparung der betreffenden Streifen, die auch auf selbst starke Belichtung kaum mehr reagieren (dies meist bei im Rückgang begriffener Schuppenflechte).

Diskussion: *Werther:* Bei Lichtbädern (Seebäder) zeigt sich, daß Psoriasis heilen oder schlimmer werden kann, je nach der Strahlenempfindlich-

Digitized by Google

keit der Patienten, die individuell wechselt. — Bei Röntgenbehandlung der Psoriasis sind Maßhalten und Vorsicht besonders nötig. — *Jadassohn:* Die Randzone ist bei glatter Trichophytie unterempfindlich gegen Trichophytin. (Versuche von Frl. *Fuchs* und *Grünmandel*). Also eine weitere Analogie zur Psoriasis und für die Infektionshypothese sprechend. — *Lennhoff* erinnert an die von ihm bei Psoriasis empfohlene Therapie mit Hg. jod. flav. — Neuerdings Versuche mit Mitigal 10% in Ol. Arachidis, anscheinend günstige Wirkung, aber Zahl der Fälle bisher zu gering, um Urteil zu gestatten. — *Pinkus* hat mit recht gutem Erfolge (25%) Hg. jod. flav. bei Psoriasis verabreicht, hat manchmal sehr gute Resultate mit Schwefelinjektionen gesehen, immer war das Ergebnis schlecht mit Wismutinjektionen.

Hennig (Magdeburg):

4. *Berloque-Krankheit.*

a) typischer, voll ausgebildeter Fall.

b) Fall im Anfangsstadium: Effloreszenzen zeigen hier noch rein urtikariellen Charakter.

Beide Hautveränderungen nach Gebrauch von Kölnischem Wasser (4711) aufgetreten.

Es liegen jedoch auch eigene Beobachtungen vor, bei denen das Bild der Berloque-Krankheit durch andere unbekannte Einwirkungen verursacht worden ist.

Die typische Pigmentierung bei der Berloque-Krankheit kann (muß nicht) erst Wochen nach dem sie auslösenden Trauma kommen und kann durch Sonnenbestrahlung der betreffenden Stellen, aber bei einigen Individuen wohl auch schon durch die voraufgegangene Dermatitis bzw. nur flüchtige urtikarielle Hauterkrankung selbst hervorgerufen werden. (Wird publiziert.)

Diskussion: *Galewsky* hat zusammen mit *Linser* eine Reihe derartiger Berloque-Fälle gesehen. Am interessantesten war der letzte Fall bei einem jungen Mädchen, das zuerst mit urtikariellen Ödemen im Gesicht ankam, ohne die Ursache zu kennen. Erst beim dritten Rückfall gab sie an, daß das Ödem nach Anspritzen mit 4711 entstanden sei. Wenn die Patienten sich oft nicht mehr des Anspritzens mit Eau de Cologne erinnern, so liegt das wohl oft daran, daß die sogenannte Berloque-Form erst nach einiger Zeit eintritt.

5. *Fall zur Diagnose: Chronischer Rotz?*

Werther:

1. *Bindegewebsnävus.*

Gutmann faßte 1926 die bis dahin erschienenen Fälle von Bindegewebsnävi zusammen, zurückreichend bis auf *Leuandowsky* (1921). — *Werther* beobachtete 1903 einen gleichen Fall und demonstrierte ihn nebst histologischen Präparaten vor der dermatologischen Sektion der Dresdener Naturforscherversammlung 1903. (War in diesem Sitzungsprotokoll veröffentlicht mit der Bezeichnung: Pseudomilium collagenicum). — Demonstration der Moulage und der histologischen Präparate, welche mit *Gutmanns* Fall identisch sind.

2. *Greisenhaut (Kolloidmilium, Kolloidoma miliare).*

Moulage: Zitronengelbe Knötchen an der Stirn, Augenbraue und Nasenrücken. — Histologisch: Umbau und Quellung des Kollagens und Elastins im Papillarkörper; die gequollenen Massen zeigen zwei Färbungsintensitäten bei Elastinfärbung: stark gefärbte, gekrüllte Massen, eingeschlossen von schwach angefärbten (ob Kollastin oder Kolloid sei dahingestellt). — Die Gelbfärbung

Digitized by Google

beruht auf Lipoidinfiltration (s. Sudanpräparat), wie früher *Kreibich* gezeigt hat.

Sowade (Halle a. S.): ***R. Müllers Ballungsreaktion und Grundsätzliches zur Serodiagnose der Syphilis.***

(Erscheint als Originalarbeit in der Dtsch. med. Wochenschrift.)

Frühwald (Chemnitz): ***Veränderungen am orificum internum urethra bei Gonorrhöe der Frau.***

Vortragender hat bei fast 1300 Endoskopien an 372 Kranken feststellen können, daß sich am Sphinkter, seltener vor oder hinter ihm, bei Gonorrhöe der Frau viel häufiger pathologische Veränderungen finden, als man annimmt. Er konnte sie in 42% der Fälle mit Harnröhrentripper finden. Die Veränderungen werden vom Vortragenden eingehend geschildert.

Die Untersuchungen wurden mit trockener Endoskopie und mit der Spülmethode (gerader und gebogener Tubus) vorgenommen.

Lennhoff und ***Kagelmann: Mikroskopische Darstellung der Sporotrichose mit Hilfe von Jod.***

In Fortsetzung früherer Arbeiten (mikroskopische Darstellung der Spirochäten mit Hilfe von Salvarsan und der Malariaplasmodien mit Hilfe von Chinin) wurde die mikroskopische Darstellung der Sporotrichose mit Hilfe von Jod versucht. Den Ausgangspunkt bildete dabei eine frühere Arbeit (Zur Theorie der Fibrinfärbung. Med. Klinik 1910), in der nachzuweisen versucht wurde, daß die Gentiana-Jodmethode dadurch zustande kommt, daß das Jod ungesättigte Fettsäure oder deren Salze angreift. Zu derselben Anschauung ist neuerdings *Schumacher* gekommen. Kulturmaterial von Sporotrichose gibt Osmiumschwärzung, positive *Fischler*sche Fettsäurereaktion und bei Nilblaufärbung Blaufärbung, nach Extraktion mit fettlösenden Mitteln werden diese Reaktionen abgeschwächt oder negativ. Ebenso wird nach Extraktion mit fettlösenden Mitteln die Färbung nach *Wälsch* abgeschwächt resp. unmöglich gemacht. Bringt man Objektträger mit Abstrichen von Sporotrichose über Joddämpfe und nachher in wäßrige Silberammoniumnitratlösung, so tritt keine Silberschwärzung ein, setzt man aber Arg.-nitricum-Lösung zu Anilinwasser und Ammoniak bis zur ganz schwachen Opaleszenz zu, so tritt die Silberschwärzung an Sporen und Myzelien ein. Die Vorschrift für die Anilinsilberlösung lautet: Zu zwei Teilen Anilinwasser fügt man einen Teil 3%ige Arg.-nitricum-Lösung hinzu. Der dabei auftretende Niederschlag wird durch Zusetzen von Ammoniaklösung 0,5 auf 50 Aqua dest. bis zur ganz schwachen Opaleszenz aufgehellt. Die Menge der zur Aufhellung nötigen Ammoniaklösung entspricht ungefähr der Menge der Silbernitratlösung. Dauer der Färbung 20 Minuten. — Die Wirkung des Anilinzusatzes wird im Reagenzglasversuch demonstriert. Überschichtet man diese Anilinwasserargentumammoniaklösung mit ölsaurem Jod, so tritt Silberschwärzung ein, während diese ausbleibt, wenn man ölsaures Jod über wäßrige Ammoniaknitratlösung ohne Anilinwasser bringt. — Extrahiert man Objektträgerausstriche mit fettlösenden Mitteln, bringt sie dann über Joddämpfe und nachher in die Anilinammoniaknitratlösung, so bleibt die Silberschwärzung aus, das Jodbindungsvermögen geht in den fettlösenden Mitteln verloren. Allein mit Anilinsilberammoniaknitratlösung tritt an Kulturmaterial keine Silberschwärzung ein. Bei Abstrichen von Abszessen sporotrichotischer Mäuse findet man aber einzelne silberschwärzende Sporen. Wenn man Mäuse allein mit Milch resp. Milch plus Natriumthiosulfat füttert, so hat man den

Digitized by Google

Eindruck, daß die Zahl der silberschwärzenden Sporen um so geringer wird, je länger die Tiere diese Fütterung aushalten. Aus den Versuchen, die noch nicht abgeschlossen sind, hat man den Eindruck, daß der Jodgehalt des Futters, eventuell auch ein Jodkörper, der Thyreoidea einzelnen Sporen die Fähigkeit verleiht, die Anilinsilberammoniaknitratlösung zu schwärzen.

Lennhoff: Differenzialfärbung zwischen Typhus- und Kolibazillen.

Callomon (Dessau): *Zur Klinik und Serumtherapie des Erysipeloids.*

Die lokale humane Schweinerotlaufinfektion ist durchaus nicht immer eine harmlose, von selbst heilende Krankheit, sondern kann sich zu einer langwierigen, durch attackenartige Rezidive störenden, nicht selten über Wochen und Monate hinzögernden Affektion entwickeln. Besonders häufig und zu Rückfällen neigend ist die zugleich mit dem erysipelähnlichen Prozeß entstehende Rotlaufarthritis der Fingergelenke, die *Axhausen* näher studiert hat (bei 75% seiner Fälle, bei 8 von 11 unserer Kranken). Die Infektion kann auch extradigital erfolgen. Eine im Kreis der Praktiker bisher zu wenig beachtete, noch in verschleppten Fällen wirksame Behandlungsmethode ist die Einspritzung von Rotlaufimmunserum (Susserin, Perleberger, Prenzlauer und neuerdings das vom Anhaltischen Seruminstitut hergestellte Humanserum). Bericht über eigene Versuche: 8 gespritzte Erysipeloide; 3 Vollerfolge, 3 deutliche Besserungen, 2 Versager. Demonstration des Schweinerotlaufbazillus im Kultur- und Organabstrich; Demonstration von Kulturen.

Erscheint ausführlich in der Dermatologischen Wochenschrift Bd. 84, 6.

Benedek (Leipzig): *Über Schizosaccharomykosis, eine neue Hefepilzerkrankung, mit Demonstration von Lichtbildern, Kulturen, Präparaten.*

Die Entdeckung der ersten menschenpathogenen Spalthefe-Schizosaccharomyces nov. spez. durch den Vortragenden ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Erstens gelang es hier das erstemal, eine Spalthefe als Krankheitserreger in der humanen Pathologie festzustellen; zweitens ermöglicht dieser Parasit das erstemal eine durch die botanischen Merkmale des Erregers wohl charakterisierte Gruppe von den Blastomykosen abzutrennen, eine Gruppe, die die ätiologische Benennung „*Schizosaccharomykosis*" erhält; letztens gelang es zum ersten Male außerhalb der Tropen, in nördlichen Zonen, eine Spalthefe zu isolieren, und sie weiter zu züchten. Vortr. hat bisher in seiner Praxis neun Fälle von Schizosaccharomykosis beobachtet, die das klinische Bild einer Intertrigo, einer Sykosis parasitaria, einer Dysidrosis, einer oberflächlichen Trichophytie zeigten oder unter der Maske ausgedehnter, ekzematiformer Effloreszenzen auftraten. Ein einziges Mal — im ersten Falle einen Konditorlehrling betreffend — ließ sich die Infektionsquelle nachweisen, und zwar konnte man aus der im Betriebe verwendeten Preßhefe die pathogene Spalthefe isolieren. Mikroskopisch zeigten sich runde oder ovale, sehr oft doppelkonturierte, meist homogene Sporen im Nativpräparat von Schuppen. Das Haarinnere war stets intakt. Bei der Untersuchung der Haare zeigte sich eine dem Haarschaft anliegende, gallertige Hülle, die beim Auflösen in KOH ungeheure Mengen von Sporen freiwerden ließ. Kulturell erhielt man bei der optimalen Temperatur von 25—27° C am 2.—3. Tage grauweiße, runde, mattglänzende, typisch fadenziehende, sich wölbende Kolonien mit einem ganz eigenartigen, faden Hefegeruch. Die Fortpflanzung geschieht durch Spaltung und Sporenbildung, welch letztere sehr früh und sehr reichlich auftritt. Mit dem Fortschreiten der Versporung nimmt die hellgraue Kultur eine

Digitized by Google

immer dunklere Farbe an, bis sie schließlich schokoladenbraun erscheint. Histologisch ließen sich Hefeelemente in einem Hautabzeß nachweisen, aber ohne eine typische histologische Formel. Die Allergie ist in jedem Falle geprüft worden.

Kagelmann (Hautklinik): *Positive Salvarsanreizversuche bei Salvarsandermatitis. — Phasenförmiger Verlauf von Jodreizversuchen in einem Falle von Dermatitis herpetiformis.*

Dem früheren Bericht über drei Fälle mit positiven Salv.-Reizversuchen bei Salv.-Dermatitis (vgl. Zentralbl Bd. 19, S. 203) werden zwei weitere Fälle hinzugefügt, bei denen ebenfalls erst in der 9. bzw. 11. Woche nach der letzten Salv.-Injektion die Hautprüfungen mit Salvarsan positiv ausfielen. Ein phasenförmiger Verlauf von Hautfunktionsprüfungen konnte auch in einem Falle von Dermatitis herpetiformis mit fixer Lokalisation beobachtet werden. Hier wurde bei Hautreizversuchen mit Jod- und Bromkalivaselin bzw. -lanolin mehrmals innerhalb weniger Tage bzw. Wochen ein Wechsel zwischen positivem und negativem Ausfall festgestellt (cf. *Naegeli*, Schweiz. med. Wschr. 1926. Nr. 15).

Schwarzschild (Hautklinik): *Beiträge zur Überempfindlichkeitsfrage aus der Orthoformreihe.*

Im Anschluß an die Beobachtung zweier Fälle mit Dermatitis nach Anästhesin und auf Grund älterer Literaturangaben wurden experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Reizwirkung des „Anästhesins" und der übrigen Körper der „Orthoformreihe" angestellt. Dabei konnte bei 35 Patienten in 34,29% bzw. unter Nichtberücksichtigung der Ergebnisse auf der Puellenstation, die sehr unsicher waren, in 45,45% mit Orthoform durch tägliches Verbinden der gleichen Hautstelle mit 10% Orthoform-Vaseline eine „spezifische Sensibilisierung von außen gegen von außen" erzielt werden. In ¾ dieser Fälle handelte es sich um Sensibilisierung der Gesamthaut von dieser Hautstelle aus, in ¼ um lokale Sensibilisierung. Die Dauer der zur Sensibilisierung erforderlichen Zeit betrug 10—71 Tage. In drei Fällen konnten wir einen *zyklischen* Verlauf der Orthoformdermatitis feststellen, indem auf die experimentell erzeugte „positive Phase" eine „negative" und erst nach mehr oder weniger langer Zeit wieder eine „positive Phase" folgte. — Die Orthoformdermatitis konnten wir nur vom intakten Epithel aus auslösen. Übertragungen der Orthoformüberempfindlichkeit auf Gesunde nach *Praußnitz* und *Küstner*, ferner Komplementablenkungsreaktionen fielen negativ aus. Weiterhin wurde festgestellt, daß Patienten, die gegen Orthoform (und Orthoform nov.) überempfindlich sind, im allgemeinen nicht überempfindlich sind gegen Anästhesin, Zykloform und Propäsin und ebenso umgekehrt. Ob die Hydroxylgruppe im Orthoform und Orthoform nov., die in den drei anderen Körpern fehlt, für das differente Verhalten entscheidend ist, konnte nicht ganz sicher ermittelt werden.

Lennhoff-Magdeburg und *A. Alexander-Berlin.*

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis.

Allgemeine Pathologie. Pathologische Anatomie. Serologie.

Noguchi Hideyo: **Abnormal Bacteria Flagella in Cultures: Their Resemblance to Spirochetes.** Journ. Americ. med. Ass. 1. Mai 26.

Spirochäten, die zu der Spironema und Treponema-Gruppe gehören, produzieren unter gewissen kulturellen Bedingungen kleine Geißeln. Diese Endgeißeln ähneln in Aussehen und Struktur den axialen Spiralfilamenten desselben Organismus, sie sind aber viel feiner. Die Axialfilamente sind mit einer Cytoplasmaschicht bedeckt, die unter dem Einfluß von Galle entfernt werden kann. Die Bewegung der Organismen liegt in den Teilen der Windung, an die die Geisel an jedem Ende befestigt ist.

Memmesheimer-Bonn.

Worms: **Erscheinungslos verlaufende experimentelle Syphilisinfektion beim Kaninchen und Affen.** D. m. W. 1926. Nr. 19.

Verf. zeigt in Versuchen am Kaninchen, daß zur Feststellung von sogenannten „Nullern" im Sinne *Kolles* eine Tierpassage nicht genügt. Es gelang ihm, in der zweiten Passage, d. h. durch Verimpfung der Poplitealdrüsen eines Nullers der ersten Passage nach 8 Wochen einen erbsengroßen Primäraffekt mit reichlich Spirochäten und Schwellung der Leistendrüsen nachzuweisen, trotzdem das dazu gehörige Ausgangstier mit 3 mal 0,1 Necsalvarsan pro Kilogramm behandelt worden war. — Bei 2 Rhesusaffen verlief eine Infektion mit dem Nichols-Stamm an der linken Augenbrauengegend erscheinungslos im Gegensatz zu dem Kontrollkaninchen Nach 6—7 Monaten Exstirpation einer nicht vergrößert erscheinenden Leistendrüse und subskrotale Verimpfung auf je 3 Kaninchen. Nach 7 Wochen und weiteren 14 Tagen haselnußgroßer Tumor mit Schanker bei einem Kaninchen des ersten Affen; die beiden anderen Kaninchen blieben bisher erscheinungslos, sind also vielleicht Nuller. Der Verlauf der Infektion bei den Kaninchen des zweiten Affen sowie die Resultat der Drüsenverimpfungen vom Menschen besonders im Stadium visceraler und Neurolues werden später mitgeteilt werden. *O. Dittrich*-Kiel.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

F. Leidi: **Die syphilitischen Ansteckungen zu Brescia in den Jahren 1921—1925.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 632.

Es handelt sich nur um die von *Leidi* in den angegebenen Jahren persönlich in Privatpraxis und Poliklinik festgestellten frischen Fälle in einer Stadt von etwa 100000 Einwohnern. Die erstmalig festgestellten Syphilisfälle betrugen 1920 112, 1921 74, 1922 65, 1923 81, 1924 84, 1925 62. In der Zahl von 112 im Jahre 1920 findet sich eine eigentliche Epidemie: 21 Infektionen in 34 Tagen, herrührend von einer Prostituierten; daher diese hohe Ziffer. Wohl handelt es sich nach diesen Angaben um eine Verminderung der Zahl der Syphilisfälle nach dem Kriege, aber diese Ver-

Digitized by Google

minderung hat keinen regelmäßigen Verlauf, sondern nach einer Abnahme kommt es wieder zu einer Steigerung. Die Zahl der Ulzera mollia zeigte ähnliche Verhältnisse, aber nicht ganz parallele: 1921 eine sehr hohe Ziffer, dann eine Abnahme, und 1924 wieder eine große Höhe.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Perewodtschikow: **Die Syphilis und ihre Besonderheiten bei den Burjäten, auf Grund der Untersuchungsergebnisse des Bargusinskischen Kreises und der Insel Olchon.** Irkutski Medizinski Journal. 1926. Bd. 3. Nr. 5/6.

Da Verf. in 39—42 % Syphilis unter den Burjäten konstatierte, sieht er dieselbe unter ihnen als allgemein verbreitet an. Am häufigsten handelt es sich um Erbsyphilis. Die große Menge von Fällen mit schwachen syphilitischen Erscheinungen und das Fehlen der Erscheinungen bei den Nachkommen spricht für eine alte, aussterbende Syphilis. Oft sind Fälle von Syphilis und Tuberkulose der Haut. Eine Besonderheit bieten Hämorrhagien und spezifische Erscheinungen über den Gelenken, besonders den Knien. Neurolues ist keine so seltene Erscheinung bei den Burjäten.

A. Jordan-Moskau.

A. Capper: **Zur Geschichte der Syphilis.** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 12. H. 4. Okt. 25.

Nach einer Übersicht über das bekannte Material kommt der Verf. zu dem Schluß, daß die Syphilis vor 1493 in der alten Welt nicht existierte, ausgenommen vielleicht Ostasien und ein Teil der Küsten des Stillen Ozeans. In Amerika existierte die Syphilis in der Zeit vor der Entdeckung durch Columbus; wahrscheinlich war sie aber nach dort von Japan oder einem anderen ostasiatischen Lande auf dem Wege über die Beringstraße eingeschleppt. Nach Europa habe Columbus mit seiner Mannschaft die Syphilis eingeschleppt, doch glaubt er, daß es sich bei der nach Columbus Rückkehr ausgebrochenen Epidemie wohl um eine andere Krankheit oder eine solche in Kombination mit Syphilis gehandelt habe, wobei letztere nur eine geringe Rolle bei den Verheerungen dieser allgemeinen Epidemie spielte.

G. H. Klövekorn-Bonn.

Schein-Vogel: **Material zur Frage des Geschlechtslebens.** Prophylaktitocheskaja Medicina. Charkow 1926. Nr. 6.

Verf. untersuchte und befragte 1524 Fabrikarbeiter in der Ukraine hinsichtlich ihres Geschlechtslebens. Es befanden sich unter ihnen 1037 Männer und 487 Frauen im Alter von 16—40 Jahren. Den Geschlechtsverkehr übten von den Männern 86,6 %, von den Frauen 55 % aus, wobei von den ersteren 59,4 %, von den letzteren 69,8 % denselben zwischen 17 und 20 Jahren begonnen hatten; die größtnächste Angabe zwischen 21 und 24 Jahren, einzelne bereits unter 13 Jahren, einige zwischen 14 und 16 und ganz vereinzelt erst nach dem 24. Jahr. Syphilis wurde nur in 1,5 % und Tripper in 0,5 % nachgewiesen. *A. Jordan*-Moskau.

Halperin und *Issajeff:* **Die Geschlechtskrankheiten unter der städtischen Bevölkerung.** Venerologia u. Dermatologie. 1926. Nr. 3.

Im Jahre 1923 wurden in SSSR. 35 Dispansere für venerische Krankheiten gegründet, im Jahre 1924 stieg ihre Anzahl auf 43 und im Jahre 1925 bereits auf 96. Im J. 1924 wurden in 38 derselben verzeichnet: 1 548 296 Krankenbesuche, darunter erstmalige 154 145; im Jahre 1925 in 84 der-

Digitized by Google

selben 3 102 353, bzw. 292 589. Unter den erstmaligen Kranken sind in Prozent ausgedrückt:

	im Jahre 1924	im Jahre 1925
an Syphilis	28,2 %	17,6 %
„ Tripper	20,5 %	17,4 %
„ weichem Schanker	0,71 %	0,76 %
„ Haut- u. anderen Krankheiten	50,59 %	64,24 %
	100 %	100 %

In bezug auf die einzelnen Krankheitsperioden der venerischen Krankheiten wie auch auf andere wichtige Fragen erwies sich leider nicht das Gesamtmaterial als brauchbar und konnten demnach von dem Verf. nur die Angaben aus 13 Dispensaren verwertet werden. Diese ergaben, daß es sich handelte in Prozent ausgedrückt:

	i. J. 1924	i. J. 1925
um Syphilis I	7,1 %	6,9 %
„ „ II recens	19,2 %	12,4 %
„ „ II recidivans	14,4 %	8,0 %
„ „ II latens	36,3 %	34,3 %
„ „ III gummosa	11,5 %	15,3 %
„ „ III latens	10,8 %	19,7 %
„ progr. Paralyse u. Tabes dorsalis	0,7 %	3,4 %
	100 %	100 %

Hinsichtlich der Art der Infektion wurden in Prozent verzeichnet:

	i. J. 1924	i. J. 1925
1. genitale Infektion	60,8 %	54,0 %
2. extragenitale „	11,8 %	14,6 %
3. erbliche „	8,9 %	10,4 %
4. unbekannte „	18,5 %	21,0 %
	100 %	100 %

Von den Tripperkranken litten

	i. J. 1924	i. J. 1925
an akutem	49,3 %	50,3 %
„ chronischem	51,7 %	48,8 %

A. Jordan-Moskau.

V. C. Donescu: **Beziehungen zwischen Syphilis und Epitheliom.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 4. 1926.

3 Fälle: Karzinom der Zunge, des Gaumens und der Vulva. Literatur. Erörterung der Entstehung auf dem Boden einer spezifischen (? Ref.) Leukoplakie. *Zurhelle*-Bonn.

E. Bertin: **Die Beziehungen von Syphilis und Sklerodermie.** Ann. de Derm. et Syph. Nr. 3. 1926.

Verf. sucht die nahen Beziehungen, welche Sklerodermie zu Syphilis haben kann, durch zwei neue eigene Beobachtungen darzutun.

Zurhelle-Bonn.

P. Ravaut und *Lambling:* **Kondylome und weicher Schanker am Eingang der Vagina.** Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 4. 1926.

Digitized by Google

Im Anschluß an einen Fall, wo Kondylome am Eingang der Vagina an ihrem Ansatz noch Ulkus-molle-Geschwüre erkennen ließen, besprechen Verf. den weichen Schanker der Scheide und Schleimhäute. Die Erreger des weichen Schankers bevorzugen die Haut und bilden auf der Zunge, am Anus oder in der Scheide nur selten tiefergreifende Prozesse. Kondylome der Scheide können außer durch Ulkus molle und Syphilis durch Tuberkulose, Karzinom und infektiöse Prozesse anderer Art hervorgerufen werden. Kondylome des weichen Schankers können außer an der Scheide auch am Anus vorkommen und hier zu Zirkulationsstörungen führen unter dem Bilde des Ano-rectal-syphiloms (*Fournils*), worauf letzthin *Dersild* (Annales 1920 und 1921) aufmerksam machte. *Zurhelle*-Bonn.

Kissin: **Über Primäraffekte des Auges.** Rusky Ophthalmologiskaski Journal 1926. Nr. 5. Nr. 4.

Der „russische" Augenschanker unterscheidet sich von dem „westeuropäischen" durch zwei Besonderheiten: 1. ist er öfter auf der Bindehaut lokalisiert und 2. kommt er hauptsächlich unter der einfachen Bevölkerung vor. Diese Besonderheiten hängen in bedeutendem Maße von der geringen Kultur der Bevölkerung ab und besonders von dem immer noch nicht in Rußland ausgerotteten Usus ab, ins Auge geratene Fremdkörper mit der Zunge auszulecken. Hierzu kommt noch ein anderer, widerlicher, auf Aberglauben beruhender Brauch der einfachen Bevölkerung, Gerstenkörner durch Spucken zu heilen. *A. Jordan*-Moskau.

Segrè, G.: **Tertiariarismus praecox und Trauma.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 67.

Der 37jährige Patient *Sègres* bekam 7 Monate nach Auftreten des Primäraffektes tertiäre Hauterscheinungen. An einer derselben, einem Krankheitsherede am Hinterkopf, kam es im Anschluß an ein heftiges Trauma — Stoß mit einem Gepäckstück — zu einer schnellen Volumensvergrößerung; es entwickelte sich eine tubero-gummöse Bildung, die 4mal so groß wurde als vor dem Trauma. Heilung durch eine Salvarsan-Wismutbehandlung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Clément Simon-Paris: **Contribution à l'étude de la Syphilis traumatique des os et des téguments Acta dermato-vén.** Bd. VII, 1926.

Verf. kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Die „Syphilis traumatique", d. h. die auf Traumen folgenden Manifestationen der Lues, sei es in der Haut oder im Knochensystem, kommen vor, sind aber selten. Sie äußern sich klinisch in tertiären Erscheinungen, die meist ulkeröser oder gummöser, selten tuberkulöser resp. tuberkulo-squamöser Art sind. Die Fälle der traumatischen Syphilis können in folgende Gruppen eingeteilt werden: 1. die eigentlichen posttraumatischen Syphilide; 2. verzögerte Wundheilung; 3. Pseudoarthrosen; 4. Syphilide als Folge wiederholter kleiner Traumen; 5. Knochensyphilis ohne Hauterscheinungen; 6. Syphilide als Folge medikamentöser Injektionen; 7. Syphilide, welche sich in der Gegend eines Traumas entwickeln, das vor der syphilitischen Erkrankung einwirkte. Die syphilitischen Erscheinungen manifestieren sich meist durch das Freiwerden der Spirochätenherde in dem unterliegenden Knochen; es können aber auch aus alten entzündlichen bereits vernarbten Herden ruhende Infiltrate und Treponemennester aufflackern: Daher

Digitized by Google

provozieren bei demselben Kranken multiple Traumen meist nur an *einer* Stelle Erscheinungen syphilitischer Natur und daher ist überhaupt die „Syphilis traumatique" so selten. Es kommen aber auch wie es scheint auf vorher nicht erkrankt gewesenen Stellen traumatische Syphilide vor die sich durch eine Verminderung der lokalen Immunitätsverhältnisse erklären lassen. *Arthur Alexander*-Berlin.

Sakrepa: **Seltener Verlauf der Syphilis.** Russki Westnik Dermatologii 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Spätes Auttreten von sekundären Erscheinungen, 11 Jahre nach der Infektion, in Gestalt von Papeln auf der Zunge bei einem 28jährigen Mann, trotz guter Behandlung. *A. Jordan.*

H. Stark-Jena: **Über den Verlauf der nach dem vierten Lebensjahrzehnt erworbenen syphilitischen Infektion.** Derm. Wo. Bd. 82. Nr. 17. 1926.

Bei 45 Fällem von Infektion mit Lues nach dem 50. Lebensjahr ergaben sich folgende Besonderheiten. Der Primäraffekt zeigt im ersten Stadium Neigung zur Gangrän und starker entzündlicher Infiltration. Im Sekundärstadium waren pustulöse Effloreszenzen häufig und außerdem bestand die Neigung zur Bildung konfluierender Exantheme. In bezug auf die therapeutische Beeinflußbarkeit nimmt die Lues senilis keine Sonderstellung ein. *Krüger*-Sagan.

Kitchevatz: **Syphilis résistante.** An. mal. vén. 1926, 3.

Wünscht systematische Erforschung der behandelten resistenten Fälle nach klinischen, serologisch-bakteriologischen Gesichtspunkten, mehr als dies bisher geschehen sei. *Guth*-Zürich.

Dumollard-Vichy: **Vitropression und Syphilis nodulaire.** An. mal. vén. 1926, 1.

Knotig ulceröse Nasenflügelaffektion, $1\frac{1}{2}$ Monate alt, war trotz Lupusknötchen-Aspekt auf Glasdruck luetischer Natur ex Wa.-R. pos. und ex juvantibus. *Guth*-Zürich.

Vercellino, L.: **Noduläre Bildungen der Haut vom Typus des Erythema nodosum und subkutane diffuse Knoten vom Typus der Sarkoide Darier bei einer frischen Syphilitikerin.** (Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen.) Giorn. ita,. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 740.

Bei der 35jährigen Patientin trat im Verlaufe einer Wismutbehandlung wegen eines papulösen Syphilides eine Affektion an den Beinen auf; noduläre Bildungen, die klinisch einem subkutanen Sarkoide vom Typus *Darier-Roussy* entsprachen. Neben diesen subkutanen Bildungen bestanden auch oberflächliche Herde von einem erythematonodösen Typus. Der größte Teil der Bildungen ging relativ schnell auf Sublimateinspritzungen zurück. Die restierenden Knötchen heilten nach einigen Neosalvarsaninjektionen. *Vercellino* läßt offen, ob es sich um sarkoidähnliche Bildungen syphilitischer Natur handelte oder um tuberkuloide Veränderungen mit einem modifizierten Virus. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Sparacio: **Nodosités fibreuses juxta-articulaires chez un syphilitique.** A. mal. vén. 1926, 4.

Eigener Fall. Artritis bei positivem Wa.-R. Spezifische Behandlung. 1 Jahr später Knoten an Armen, Ellbogen; negativer Röntgenbefund,

Digitized by Google

therapeut.-refraktär. Histologisch fibröse Stränge, Fibroblastenhaufen, perivaskuläre Infiltrate, Nekroseherde, Kapillarneubildung, Endo- und Mesarteritis, also fibrogummöse Gebilde. Widerstand gegen Therapie verständlich aus dem histologischen Bau. *Guth*-Zürich.

B. Sparacio: **Juxta-artikuläre fibröse Knoten bei einem Syphilitiker.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 855.

Der 30jährige Patient hatte nie in den Tropen geweilt. Er ist seit mehreren Jahren Syphilitiker. Seit einem Jahre sind symmetrisch an den Ellenbogengelenken jederseits 3—4 Knoten von harter, fibröser Konsistenz von Erbsengröße aufgetreten. Die Knoten r. sind beweglich, l. dem Knochen adhärent. Sie sind weder spontan noch auf Palpation schmerzhaft. Keine Drüsenschwellung; Wassermann schwach positiv; das Röntgenbild ergibt keine Knochen- oder Gelenkveränderung. *Histologisch:* Fibröses Gewebe in Strängen, Anhäufungen von Fibroblasten, perivasale Infiltration, nekrotische Herde, Neubildung von Kapillaren, Endo- und Mesarteritis. Es handelt sich also um eine fibrogummöse Bildung.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Saidel: **Zur Frage der Neurolues.** Kasanski Medicinski Journal. 1926. Nr. 4.

In der Permschen Nervenklinik kamen in der Zeit vom 1. 1. 1922 bis zum 1. 7. 1924 48 Kranke mit Neurolues zur Behandlung, von denen 32 Tabes, 8 Lues medullae spinalis, 7 Lues cerebri und 1 Paralysis progressiva hatten. Die Syphilis lag im Durchschnitt bei Tabes 14 Jahre, bei den übrigen Fällen von Neurolues 9 Jahre zurück. Von den Tabikern waren ¾ schlecht oder gar nicht behandelt worden. Die Behandlung dieser oft schon vorgeschrittenen Fälle in der Klinik bestand gewöhnlich in Anwendung von 40 intravenösen Injektionen einer 1 %-Lösung von Hg salicyl. oder subcutanen von Hg cyanat., weiter in je 3 NS-Injektionen zu je 0,45 bis 0,6 g und in Gaben von JK. Das Resultat war in allen Fällen eine bald stärker, bald schwächer ausgebildete Besserung. *A. Jordan.*

Sparacio, B.: **Über den Diabetes syphiliticus.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 361.

Fall I: 59jähriger Mann, weiß nichts von syphilitischer Infektion, die wahrscheinlich etwa 30 Jahre zurückliegt. Seit 3 Jahren syphilitische Hauterscheinungen (Gummen); seit etwa ¾ Jahren Polyurie, Polidipsie, Abmagerung. Befund: Ulzeröse Gummen am l. Oberschenkel, Abmagerung; Gingivitis progressiva diabetica mit Zerstörung fast aller Zähne, Zucker im Urin. Wassermann stark positiv. Mehrmonatliche strenge diabetische Diät bewirkt keine Besserung. Nach einer Wismutbehandlung schwinden alle Erscheinungen. — Es handelte sich also um einen Diabetes der Tertiärperiode, anscheinend unabhängig von syphilitischen Krankheitserscheinungen.

Fall II: 31jähriger Mann. Ein Monat nach Auftreten des Primäraffektes eckthymato-ulzeröses Syphilid der Extremitäten und des Stammes, gleichzeitig auftretend Polydipsie, Polyurie, Asthenie. Zuckergehalt des Urins 14 %. Die pharmako-dynamische Prüfung ergab einen sympathikotonischen Zustand. Nach einer gemischten Behandlung (3 Injektionen Neosalvarsan und 6 Injektionen Bismoplanol) außer Besserung der Hauterscheinungen, Verschwinden des Zuckers im Urin und der anderen Zeichen

Digitized by Google

des Diabetes. — Bei diesem Diabetes in der Sekundärperiode handelte es sich wohl um eine toxische Reizung des Vago-sympathischen Systems, des Regulierungsapparates für die Grundlage des Diabetes.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Coenen: **Progressive Paralyse und Mesaortitis syphilitica.** Kl. W. 1926. Nr. 1. S. 21.

Verf. stellte Untersuchungen an, wie das Verhältnis der syphilitischen Mesaortitis sich zur Paralyse gestaltet. Er fand, daß in den Jahren 1908 bis 1914 von 191 Paralytikern 22% eine Mesaortitis syphilitica hatten, in den Jahren 1919—1925 stellte Verf. von 147 Paralytikern eine Prozentzahl von 42,3 mit Mesaortitis syphilitica fest. Verf. empfiehlt, ein größeres Material der Vorkriegszeit mit einem entsprechenden der letzten Jahre zu vergleichen, um festzustellen, ob wirklich allgemein die syphilitische Aortititis bei den Paralytikern zugenommen hat. *Hans Ritter*-Berlin.

Sarchi: **Zur Frage der Neurorezidive.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 3.

Analyse von 18, in der Zeit von 1922 bis 1925, in dem Moskauer Venerologischen Institut beobachteten Fällen von Neurorezidiven, welche sich bei 6 Personen ohne vorhergegangene spezifische Behandlung, bei einer Person nach einer Salvarsaninjektion, bei 2 Personen nach Hg-Behandlung und endlich bei 9 Personen nach kombinierter Hg-S-Behandlung entwickelten. Es waren 6 betroffen: die N. acustici et optici in 7 Fällen, der N. facialis in 6 Fällen, der N. hypoglossus in 3 Fällen und endlich der N. oculomotorius in 2 Fällen. Eine energische spezifische Behandlung führte in 4 Fällen zu geringer, in 10 Fällen zu bedeutender Besserung und in 4 Fällen blieb dieselbe resultatlos. *A. Jordan*-Berlin.

Oesterlen: **Ein Fall von progressiver Paralyse mit nach dem Tode des Rentenempfängers aberkannter Dienstbeschädigung.** Med. Kl. Nr. 24. 1926.

Der Fall betrifft einen 26jährigen Kaufmann, der vor dem Kriege in London lebte, bei Kriegsbeginn für die ganze Kriegsdauer interniert wurde neurasthenisch zurückkam, bei dem 1923 Paralyse erkannt wurde und der 1924 dann starb. Da Ansteckung mit Lues vor dem Kriege lag, die zeitliche Entwicklung der Paralyse keine beschleunigte war, der Tod zwischen dem 35.—45. Lebensjahre eintrat, was wohl die Regel in solchen Fällen ist, so liegt kein Grund vor, den seelischen und körperlichen Strapazen während des Krieges eine besondere Schuld beizumessen. Nur wenn der Krieg beschleunigend eingewirkt hätte, oder wenn sofort im Anschluß auf ein Trauma die P. zum Ausbruch gekommen wäre, was hier aber nicht der Fall war, wäre Kriegsbeschädigung anzunehmen gewesen. Somit war in diesem Falle die früher anerkannte Dienstbeschädigung zu widerrufen. Das zuständige Hauptversorgungsamt schloß sich diesem Gutachten an.

Siegfried-Aachen.

Gougerot, Kahn, Meyer und *Weil:* **Pseudoparalysie gen. chez les tabétiques.** An. mal. vén. 1926. 2.

Die Autoren weisen hin auf die relative Häufigkeit der heilbaren Psychosen der Tabiker und deren Abtrennungsnotwendigkeit von der Paralyse in Anbetracht der besseren Wirkung spezifischer Behandlung auf diese Tabo-Psychosen, sofern ausdauerndste Arsenobenzol-Wismutkuren angewendet werden. *Guth*-Berlin.

Digitized by Google

Gapajew: **Gumma der Iris.** Ruski Ophthalmologitscheski Journal. 1926. Bd. 5. Nr. 4.

Da Verf. in der Literatur nur ca. 40 Fälle von Gumma der Iris gefunden hat, beschreibt er seinen Fall, der einen 12jährigen Knaben betraf mit Affektion des r. Auges. Die Diagnose wurde durch den positiven Wassermann und das gute Resultat der Hg-JK-Kur gesichert. Verf. nimmt aquirierte Lues an. *A. Jordan*-Moskau.

F. Abramowitsch: **Die röntgenologische Diagnostik der syphilitischen Prozesse der Lungen.** Wratschebkoje Delo 1926. Nr. 12—13.

D. Burmin: **Syphilis der Lungen.** Westnik Sowremenko i Medicini. 1926. Nr. 6.

Abramowitsch sagt: Die syphilitische Affektion der Lunge ist beim Erwachsenen nicht so selten, wie man gewöhnlich annimmt. Das röntgenologische Bild bietet genügend deutliche Zeichen, so daß nur bei Kombination mit Tuberkulose diagnostische Schwierigkeiten entstehen können. Die spezifische Kur bestätigt durch ihren Erfolg die Richtigkeit der Diagnose. *Burmin* beschreibt einen Fall von Tuberkulose der Lungenspitzen und Syphilis der unteren Lungenpartien bei einer 33jährigen Frau, welche nichts von Lues ahnte und wo auch die Anamnese nicht für Lues sprach, so daß die Diagnose Schwierigkeiten machte. Der positive Wassermann und der Erfolg der antisyphilitischen Kur klärten endlich die Situation.

A. *Jordan*-Moskau.

Selzowski: **Syphilis des Magens.** Klinitscheskaja Medicina 1926. Bd. 4. Nr. 3.

Beschreibung von 3 Fällen von Magengummata, von denen der eine Kranke 41 Jahre alt war, und Lues leugnete, der zweite 63 Jahre zählte und vor 35 Jahren Syphilis gehabt hatte, und der dritte, dessen Alter nicht angegeben ist, von Lues nichts wußte. Die beiden ersten Fälle erinnerten außerordentlich an Karzinom, der dritte zunächst an einen infektiösen Ikterus. Die positive Wa.-R. bei der scheinbaren Hoffnungslosigkeit der Fälle führte zum Versuch einer spezifischen Kur, welche sich glänzend bewährte. Nur ein dauernder therapeutischer Erfolg sichert nach Verf. die Diagnose Syphilis des Magens, da vorübergehende Erfolge durch die spezifische Behandlung auch bei Ca bei Syphilitikern beobachtet werden.

A. Jordan-Moskau.

W. Wassiljew und *Mnatzakanow:* **Über Magensyphilis.** Russkaja Klinika 1926. Bd. 5. Nr. 24.

Eine 28jährige Wärterin, welche Lues verneinte, fand wegen Leibschmerzen, Erbrechen und allgemeinem Kräfteverfall Aufnahme im Botkiaischen Krankenhaus zu Moskau. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein einer palpatorisch erwirkten, in der oberen Partie des Bauches befindlichen zylindrischen Geschwulst, wobei die Verf. annahmen, daß die Geschwulst die große Kurvatur mit Übergang zum Pylorus einnimmt. Die Magensaftuntersuchung ergab: allg. Säuregehalt 15, freie Salzsäure 0, Weber negativ. Die Wa.-R. fiel stark positiv aus. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose: Magensyphilis gestellt. Der glückliche Erfolg durch die spezifische Behandlung bestätigte die Diagnose. *A. Jordan.*

Digitized by Google

Grünzweig: **Kasuistischer Beitrag zur Arthro-Lues tardiva als spezifischer Systemerkrankung.** M. Kl. 1926. 29.

Der Fall betrifft eine 38 jährige Buchhalterin, die seit 10 Jahren etwa auf Gicht und Rheumatismus behandelt wurde, sogar von einem Wiener Professor. Besserungen traten nur ein nach Jod, Mirion und Emplastrum hydrargyri, was schließlich die Diagnose auf Lues brachte. Wa.-R. und alle andern blieben dauernd negativ, ebenso versagte Anamnese. Im Röntgenbild zeigte sich hochgradige Knochenatrophie, was neben den nachts gesteigerten Schmerzen charakteristisch sein soll. Es tauchte sogar am Olekranon einmal ein Knoten auf, der ganz den Eindruck einer Gichttophe machte, dessen Inhalt aber frei von Uraten war. Es gibt also Fälle von Spätlues, die sich ausschließlich im Knochengebiet abspielen. Daher auch bei refraktärer Gicht immer an Lues denken, zumal wenn antiluetische Mittel schnelle Besserung bringen, vor allem das lokal aufgelegte Quecksilberpflaster. *Siegfried*-Aachen.

Jungmann und *Hall:* **Entstehungsbedingungen der spätluetischen Gefäßerkrankungen.** Kl. W. 1926. Nr. 16. S. 708.

Verfasser stellen an Hand von Sektionsprotokollen aus den Jahren 1904—1925 eine Zunahme der spätluetischen Gefäßerkrankungen in den letzten Jahren um fast das Dreifache (2,7) fest; fernerhin fanden Verf. auf Grund ihrer eigenen Untersuchungen, daß das zeitliche Intervall zwischen Infektion und den ersten klinischen Krankheitserscheinungen bei denjenigen Fällen am geringsten ist, die eine ausgiebige spezifische Behandlung durchgemacht haben; bei den nicht Behandelten und den nicht ausreichend Behandelten besteht dagegen im Erstabstand zwischen Infektion und Nachkrankheit kein wesentlicher Unterschied. *Hans Ritter*-Berlin.

A. Zibordi: **Über einige Beobachtungen von Sarkozele syphilitica.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 640.

Bei Fall I, einem 29 jährigen Mann, begann etwa 20 Tage nach dem Auftreten des Exanthems die Erkrankung des einen Hodens, die auch auf den anderen überging. Beide Hoden sind erheblich vergrößert, der l. Hoden ist ganz ergriffen; r. harte unregelmäßige Tumormasse im oberen Teile des Hodens und in der Epididymis. Bei Fall II scheint eine Gonorrhöe den Reiz für die Bildung der Sarkozele abgegeben zu haben, bei dem dritten Falle, einem 21 jährigen Patienten, war die Sarkozele eine Erscheinungsform der Lues hereditaria tarda. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

A. Massia: **Schwere Urethralstenose durch syphilitische diffuse Infiltration.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 845.

Syphilitische Infektion vor 2 Jahren. Nur eine Kur mit Neosalvarsan und Kalomel. Seit 1½ Monaten hat der Patient Schwierigkeiten beim Wasserlassen. Die Untersuchung ergibt, daß etwa 2½ cm vom Meatus entfernt bis zum Skrotumansatz die ganze Harnröhre von einem fibrösen, resistenten, nicht elastischen, indolenten Infiltrat umgeben ist. Wa.-R. positiv. Es gelingt nur die Einführung eines Bougies Nr. 6. Es wird die Diagnose einer Urethralstenose durch eine diffuse syphilitische Infiltration gestellt. 6 Wismutspritzen hatten keinen Einfluß, erst Neosalvarsaninjektionen wirkten auf die Stenose; schon nach der dritten Injektion bedeutende Besserung. Es folgte eine Jod- und Quecksilberbehandlung. Völlige Heilung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

M. Fraulini: **Beitrag zum Studium der syphilitischen Metrorrhagien der sekundären und tertiären Periode.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 648.

Die Symptomatologie der syphilitischen Metrorrhagie der Sekundärperiode ist nach *Laffont-Franceschini* folgende: 1. Verschiedenartige, meist wenig intensive Schmerzen, 2. reichliche Metrorrhagien, die der gynäkologischen Behandlung trotzen, aber unter spezifischer Behandlung schnell schwinden, 3. anatomische Veränderungen des Uterus nachweisbar, aber nur bei sehr sorgfältiger Untersuchung, 4. keine Krankheitsbeteiligung seitens der Adnexe. Die syphilitische Metrorrhagie der Tertiärperiode tritt in 4 Formen auf: 1. Periode der Arteritis syph. ohne makroskopische Veränderungen der Form und Größe des Uterus (klinisch allein charakterisiert durch reichliche Hämorrhagien), 2. Periode der beginnenden lokalen oder allgemeinen Sklerose (neben den Hämorrhagien Verhärtung des Uterus), 3. Periode der massiven Uterushypertrophie, 4. Periode der Uterusatrophie. Mitteilung von vier einschlägigen Beobachtungen. Eingehende Erörterung des Symptomenkomplexes und der diesbezüglichen Literatur.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Mucci, A.: **Tertiäre Syphilis der Mamma.** Giorn. ital. di derm. 1926. H. 2. S. 644.

Bei der 45jährigen Frau handelte es sich um einen harten, nußgroßen subkutanen Knoten unter der 1. Mammaareola; der Knoten war indolent, mit dem tieferen Gewebe und mit der Haut nicht verwachsen. Die anamnestischen Daten (ein Abort), eine vorhandene Aortitis ließen trotz negativer Wassermannreaktion an eine Lues denken. Rückgang des gummösen Infiltrats nach einer Quecksilber-Jod-Behandlung. Gleichzeitig bestand eine Adenopathie der Achselhöhle und es fanden sich lymphatische Lymphstränge.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Kongenitale Syphilis.

Boas: **Prophylaxe der angeborenen Syphilis.** K. W. Nr. 2. S. 71. 1926.

Die Prophylaxe der angeborenen Syphilis muß in erster Reihe in einer Behandlung der Mutter bestehen. Jeder Fall von Lues in der Gravidität muß behandelt werden, gleichgültig, ob die Krankheit noch so alt ist, ob die Patientin früher noch so gut behandelt ist und gleichgültig, ob die Wa.-R. während der ganzen Gravidität negativ ist. Auch der syphilitische Vater muß so gut wie möglich behandelt werden, damit keine ansteckenden Symptome zum Vorschein kommen. Ferner muß jedes Kind von syphilitischen Eltern genauestens mindestens ½ Jahr lang, am besten noch länger, unter Beobachtung stehen. Was die Frage „Syphilis und Ehe" anbelangt, so stellt Verfsser die Forderung auf, daß jeder rechtlich denkende Mann (oder Frau), der Syphilis gehabt hat, immer den anderen Teil von der Sachlage unterrichten muß. Dann soll der Arzt keine absolute Garantie übernehmen, daß niemals infektiöse Symptome auftreten werden, die dem anderen Gatten und dadurch die Nachkommen infizieren könnten; es soll dem Patienten erst dann der Ehekonsens erteilt werden, wenn er klinisch, und nach wiederholten Untersuchungen auch serologisch symptomfrei ist, und in den letzten 2 Jahren keine kontagiösen Symptome mehr gehabt hat.

Hans Ritter-Berlin.

Digitized by Google

Montpellier: **Tertiarisme génital d'emblée consécutif à une réinoculation tréponémique chez un hérédosyphilitique.** An. mal. vén. 1926. 2.

Bei 30jährigem dystrophisch stigmatisiertem Algerier eingetretene Reinfektion vom Charakter des Frühtertiarismus der Hautdecke am Genitale, ulzero-gummös schon 3 Monate nach Ansteckung, bei schwach positiver Wa.-R. 14 Tage, 6 Wochen und 3 Monate nach Ansteckung Spirochätennachweis negativ, alles Ausdruck erworbener Hyperallergie, unter Umgehung des Nervensystems. *Guth*-Zürich.

Golay et Starobinsky, Genève: **Essay sur la pathogénie générale de la Syphilis. L'hérédosyphilis.** An. mal. vén 1926. 2.

G. und *St.* vertreten 3 Übertragungsmodi, die spermatische, die ovuläre, die kongenitale. Die beiden primären Infektionen der Keimzelle töten das befruchtete Ei häufiger als sie es zum luetischen Kind ausreifen lassen, während die nur toxische Schädigung eine oder mehrere Generationen im Sinne der Dystrophien beeinflußt. Die kongenitale als häufigste Übertragungsform bringt transplazentar, hämatogene viscerale Infektionsherde unter Ausschaltung der Haut und deren Allergievorgänge. Immunitätsphänomene entwickeln sich bei der L. cong. überhaupt langsamer als bei der L. acq. Der Hérédo-Luetiker kann sich gelegentlich reinfizieren im Erwachsenenalter. *Guth*-Zürich.

Porcelli, L.: **Syphilis hereditaria tarda. Komplizierter Symptomenkomplex.** Giorn. ital. di Derm. Bd. 26. H. 2. S. 242.

Es handelt sich um zwei Brüder, die letzten einer langen Reihe noch lebender Brüder und Schwestern, dazwischen Aborte und frühzeitig gestorbene Kinder.

Der ältere, jetzt 16jährige Bruder hat seit einigen Jahren osteomyelitische Attacken an beiden Tibien, die als tuberkulös aufgefaßt und behandelt wurden. Die Tibien sind leicht gekrümmt und weisen Narben und noch absondernde Fisteln aus osteomyelitischen Herden auf. Wa.-R. positiv. Nach spezifischer Behandlung Abheilung der Herde an den Tibien.

Der 12jährige Bruder, stark abgemagert und blaß, schwer marantisch, so daß er getragen werden muß, weist folgende Störungen auf: Von Seiten des Magendarmtraktus Appetitmangel, Erbrechen, Diarrhöe, schwere Herz- und Zirkulationsstörungen, Dyspnöe, Asthmaanfälle, Präkordialangst, Arteriosklerose, Herzhypertrophie, Aortenaneurysma, ferner Blutveränderungen: Hypoglobulie, kernhaltige rote Blutkörperchen, Myelozyten. Remittierendes Fieber. Albuminurie. Wa.-R. positiv. Schon nach den ersten Wismutspritzen wesentliche Besserung des Zustandes, völliges Verschwinden der Magendarmstörungen, wesentliche Verringerung der Herzbeschwerden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Franceschini, G.: **Prophylaxe der durch Lues hereditaria verursachten Dystrophien.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 232.

Die 18jährige Patientin erschien wegen ihrer Kleinheit und kindlichen Beschaffenheit, wie ein Mädchen von 13 Jahren. Besonders charakterisische *Hutchinson*sche Zähne; Brüste vollkommen unentwickelt; keine Menstruation. Es lag also eine Fall von Infantilismus sexualis, genauer von ovarieller Dystrophie und Atrophie der Brustdrüsen vor. Es wurde die Diagnose auf Heredosyphilis gestellt und eine Kur eingeleitet. Bereits im dritten bis

Digitized by Google

vierten Monate der Behandlung traten Menstruationen auf und blieben mit Regelmäßigkeit und Reichlichkeit bestehen; die Brüste entwickleten sich zum normalen Verhalten; erhebliche Größenzunahme der Patientin; Schwund der Anzeichen des Infantilismus.

Der Fall zeigt, daß es Dystrophien durch hereditäre Syphilis gibt, welche ätiologisch als wahre Manifestationen der Spirochäta pallida gelten müssen und durch spezifische Kuren sich beseitigen lassen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Artom, M.: **Die Wechsel in der syphilitischen Heredität.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 224.

Artom hat die Tatsache, daß in syphilitischen Ehen abwechselnd kranke und gesunde Kinder geboren werden, zum Gegenstand serologischer Untersuchungen gemacht. Die serologischen Untersuchungen bestätigen die klinische Beobachtung und zeigen das gleiche Verhalten. Diese Ergebnisse warnen bei der Geburt eines klinisch und serologisch gesunden Kindes aus einer syphilitischen Ehe davor, nun die Krankheit für die weitere Nachkommenschaft als nicht mehr in Betracht kommend anzusehen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Piccardi, G.: **Ursprung und Ursachen der hereditären Syphilis.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 222.

Auf der Basis der neueren Untersuchunen ist heute nur eine Syphilis congenita anzunehmen, die von beiden Eltern oder der Mutter allein übertragen wird, und zwar auf dem Wege der plazentaren Zirkulation; die Syphilis ex patre ist nicht sicher gestellt. Die Dystrophien sind wahrscheinlich nur Überreste im intrauterinen Leben entstandener wahrer syphilitischer Veränderungen oder Veränderungen der endokrinen Drüsen, welche sich in Anomalien der Entwicklung äußern.

Unter 48 Ehen Syphilitischer konnte P. nur eine Ehefrau finden, die nach wiederholten Aborten, Totgeburten und Geburten syphilitischer Kinder sich klinisch und serologisch als nicht syphilitisch erwies.

Die Statistik *Piccardis* ergab: auf 58 Ehen Syphilitischer, die 2—15 Jahre bestanden, hatten 43 gesunde Nachkommen, 15 Aborte, Totgeburten, syphilitische Kinder. Von den 43 Kranken mit gesunder Nachkommenschaft wurden 24 ausschließlich mit Salvarsanpräparaten behandelt, und zwar 5 in der primären Periode (abortive Behandlung), 19 in der sekundären Periode. Bei 15 Fällen war nur der Vater infiziert, bei 9 beide Ehegatten; 5 Frauen waren während der Schwangerschaft auf der Höhe der sekundären Periode. 5 Männer, gemischt mit Salvarsan und Hg behandelt, mit Prävalenz der Salvarsanpräparate, hatten gesunde Nachkommen. 6 Kranke, mehr oder weniger intensiv allein mit Hg behandelt, hatten auch anscheinend gesunde Nachkommen. Bei 8 Ehen, bei denen keiner der Ehegatten behandelt wurde, kam es auch zu gesunden Nachkommen, weil die Frau nicht infiziert war. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Lombardo, C.: **Die Pathogenese der Syphilis congenita.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 187.

Lombardo kommt in seinen Ausführungen zu folgenden Schlüssen: Die Syphilis congenita, besser so bezeichnet als Syphilis hereditaria, auch weil dann in der letzteren Benennung die nicht bewiesene und entmuti-

Digitized by Google

gende Auffassung einer unvermeidlich an das Individuum und seine Nachkommenschaft geknüpften Krankheit zum Ausdruck kommt, ist vielmehr die Bezeichnung einer im weiblichen Geschlechtsapparat vorgegangenn Infektion der Kinder, als eine hereditäre Übertragung. Wissenschaftlich bewiesen ist allein die Übertragung der Infektion von der Mutter auf den Fötus vom vierten Schwangerschaftsmonat an bis zur Geburt. Von den sonst theoretisch zulässigen Übertragungsweisen scheinen sehr wahrscheinlich der Verlauf mit dem gleichen Mechanismus während der ersten Schwangerschaftsmonate und die intrauterine Infektion durch die fötalen Häute in derselben Periode, weniger wahrscheinlich die Infektion sub partu, die auf dem Keimwege, sei es vom Ovarium, sei es vom Sperma aus.

Neben der Übertragung der Infektion muß man eine syphilotoxische schwächende Wirkung annehmen, aber ein deutlicher dystrophischer und degenerativer Einfluß ist noch nicht bewiesen.

Abgesehen von der Infektion findet zwischen Mutter und Fötus wahrscheinlich eine Wechselwirkung der Syphilotoxine, der Antikörper, der Spirochäten in unterhalb der Infektionsdosis liegenden Dosen statt. eine Wechselwirkung, welche einerseits den Verlauf der Infektion beeinflußt und andrerseits bei dem nicht infizierten Partner eine aktive oder passive Immunisierung veranlassen kann.

Diese Immunität hat wahrscheinlich nur vorübergehenden Charakter, da mit der Geburt die Ursachen für ihre Entstehung vorüber sind; auf Grund derselben kann für eine gewisse Zeit eine verminderte Infektionsfähigkeit des von der Infektion verschont gebliebenen Partners, des Fötus oder der Mutter, bestehen, einer der Erklärungswege für die Gesetze von *Colles* und *Profeta*.

Erforderlich sind weitere klinische Studien über den Verlauf der während der Schwangerschaft aufgetretenen Syphilis, mikrobiologische Untersuchungen über die abortiven Produkte der ersten Monate, histo-bakteriologische Studien über die Ovarien erwachsener syphilitischer Frauen entsprechend denen, welche zur Kenntnis der Entwicklung der *Graaf*schen Follikel geführt haben, und über das Corpus luteum, um neue Elemente zur besseren Erklärung der verschiedenen Meinungsverschiedenheiten zu liefern.

Das Studium der experimentellen Syphilis hat nur eine Bestätigung dessen gebracht, was man schon durch Kenntnis der menschlichen Syphilis wußte; aber es könnte noch zu wertvollen Errungenschaften führen, wenn es mit reichlichen Mitteln und rigoroser Technik an Affen und Lamas geführt würde; denn diese Tiere scheinen besonders geeignet für derartige Studien im Gegensatze zum Kaninchen, bei dem die Ergebnisse schwerer verwertbar wären, einerseits wegen der leichten Irrtümer (spontane Spirochätose) und andrerseits, weil die Entwicklung der Krankheit und der Schwangerschaft wesentlich anders verläuft als beim Menschen.

Die Übertragung der kongenitalen Syphilis auf weitere Generationen scheint klinisch für die zweite Generation und wahrscheinlich auch, in sehr seltenen Fällen, für die dritte sicher gestellt.

Der degenerative Einfluß der Syphilis auf die Rasse scheint durch direkt abschätzbare spezifische Formen nicht gesichert, man kann nur von einem allgemein schwächenden Einfluß sprechen.

Die Übertragung einer permanenten Immunität auf die folgenden

Digitized by Google

Generationen der Syphilitiker ist nicht sicher hestellt, ebensowenig eine Abschwächung her Virulenz der Spirochäte bei weiteren Passagen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Martinotti, L.: **Über die paterne Syphilis.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 236.

M. teilt folgende interessante Beobachtung mit: Eine jetzt 45jährige Patientin hat mehr als 20 Jahre mit einem syphilitischen Gatten zusammengelebt; sie war zehnmal schwanger; sie hatte 7 sicher syphilitische Kinder; 3 waren verdächtig auf Lues hereditaria oder vielleicht gesund; sie wurden von ihr gestillt. Die Mutter hat nie Zeichen einer Syphilis aufgewiesen; sie wurde regelmäßig mit Rücksicht auf die sichere Lues des Gatten untersucht und sie hat auch immer eine negative Wa.-R. gehabt.

Es sind bei Syphilis des Gatten vier Möglichkeiten vorhanden:

1. Die Ehefrau kann während einer langen Beobachtungsdauer gesund und immun bleiben; einige fassen diese Frauen als latente Syphiliker auf (*Rosen*), andere (*Kassowitz, Finger, Neißer, Jadassohn* u. a.) nehmen eine wahre Immunisation durch die Schwangerschaft an. 2. Die Frau kann gesund bleiben, aber nicht immun; sie kann also durch das Kind nach der Geburt oder auf eine andere Weise infiziert werden. 3. Sie kann vom Fötus auf intrauterinem Wege infiziert werden; „Retroinfektion": *Ricords:* „choc en retour", *Didays:* „Syphilis durch Konzeption". 4. Sie kann spätere Erscheinungen der syphilitischen Infektionen oft von tertiärem Typus (Syphilis conceptionalis tarda) bekommen.

Im vorliegenden Falle ist anzunehmen, daß es sich um die erste Möglichkeit handelte: Die Frau blieb gesund und immun.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Syphilis: Therapie.

Vigne, Fournier, Acquaviva-Marseille: **Divers traitements généraux d. Bubons Chancrelleux.** An. mal. vén. 1926. 1.

4 Vergleichsserien von Protein, Autopye, Vakkine, Lokalantiseptika. Behandlung mit dem Resultat, daß die 3 ersten Serien und die Vakkine am ausgeprägtesten und mit minimalsten Allgemeinreaktionen der Lokalbehandlung weit überlegen sind und die Hospitalisierungsdauer von 49 auf 15—10 Tage herabdrücken, bei rascher Schmerzlinderung, Seltenheit notwendiger Injektionen. *Guth*-Zürich.

Ikhtemann: **La Lutte antivénérienne à Pétrograd et dans son gouvernement durant les années 1920—1925.** An. mal. vén. 1926. 4.

Ausführliche Schilderung der jetzigen Verhältnisse, verglichen mit denjenige vor dem Kriege, der Massenerhebungsresultate in Kranken- und Fürsorgeanstalten, bei Arbeitern, Studenten und Protistuierten, der Schwierigkeiten und Besonderheiten einer erfolgreichen Bekämpfung aus Gründen der Ignoranz, bedingt durch Mangel elementarster Schulbildung großer Bevölkerungsteile, aus wirtschaftlichen Gründen, Arbeitslosigkeit und Prostitution, Mangel an ausreichenden Hospitalisierungsgelegenheiten, an Medikamenten, an vorgebildeten Ärzten und genügenden Mitteln zu deren Entlöhnung im Verhältnis der Arbeiterlöhne. Das alles berücksichtigt, namentlich auch Krieg und Hungersnot der letzten Jahre, sind die

Digitized by Google

Anstrengungen der Sowjetregierung anzuerkennen und berechtigen bei weiterem Ausbau zur Hoffnung größerer Erfolge, welche nicht zuletzt durch den einst verbannten und jetzt wieder zugelassenen Alkohol besonders erschwert werden. Zunahme der Sekundärlues, während früher vorwiegend Tertiarismus beobachtet wurde. *Guth*-Zürich.

Notthaft-München: **Beitrag zur persönlichen Verhütung der Geschlechtskrankheiten.** Derm. W. Bd. 82. Nr. 21. 1926.

Die Prophylaxe ist noch ein Gebiet, das wenig allgemeine Beachtung findet. Die Tatsache besteht, daß ein großer Prozentsatz von Frauen und Männern Geschlechtsverkehr ausüben, bei dem sie sich der Möglichkeit einer Infektion aussetzen. Die meisten bisher gebrauchten Präparate zur Prophylaxe kranken daran, daß sie erstens wenig haltbar sind und zweitens nicht bei einfacher Anwendbarkeit gegen beide Infektionen (Gonorrhöe und Lues) schützen. Die Merzwerke bringen eine 2½%ige wasserlösliche Chininquecksilberbisulfatsalbe unter dem Namen „Dublosan" in den Handel. Diese Salbe soll auch in den vordersten Teil der Harnröhre eingebracht werden und ist, wie an mehreren Fällen einwandfrei festgestellt werden konnte, in der Lage, wenn sie gleich nach dem Verkehr angewandt wird, eine Infektion zu verhüten. Außerdem ist das wirksame Prinzip unbegrenzt haltbar. *Krüger*-Sagan.

Lewath: **Zur Behandlung der Lues mit „Albert 102".** Kl. W. 1926. Nr. 28. S. 1278.

Verfasser stellte Versuche mit dem Präparat „Albert102" an und kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Albert 102" kann in bezug auf seine spirillocide Wirkung dem Neosalvarsan nicht gleichgestellt werden, ist aber dem Bismuth überlegen. Die Rückbildung der luetischen Effloreszensen erfolgt nach „Albert 102" relativ langsam, besser ist der Effekt nach Kombination mit Bismut.

Die serologischen Erfolge sind zufriedenstellend. Die Nebenerscheinungen sind nach Dosen von 0,2 g gering, die therapeutischen Ergebnissa nach 0,2 g ebenso gut wie nach höheren Dosen; es wird also 0,2 g als Durchschnittsdosis, entsprechend der Dosis III (0,45 g) bei Neosalvarsan empfohlen. Sehr bewährte sich das Mittel bei salvarsanüberempfindlichen Patienten aller Stadien der Lues. *Hans Ritter*-Berlin.

Personalien und Tagesnachrichten.

Hofrat Professor *v. Wagner-Jauregg* feierte am 7. März seinen 70. Geburtstag.

Dr. *E. Sklarz*-Berlin wurde zum korrespondierenden Mitglied der „Italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilographie" gewählt.

Digitized by Google

I.

(Aus dem Staatlichen Institut für experimentelle Therapie und dem Georg Speyer-Hause zu Frankfurt a. M.
[Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *W. Kolle*].)

Über symptomlose Syphilisinfektion.

Von

Dr. R. PRIGGE, Assistent am Inst. für exper. Therapie. und Dr. M. ROTHERMUNDT, Assistent am Georg-Speyer-Hause.

I.

Um gewisse Verschiedenheiten im Verlauf der luetischen Erkrankung, namentlich die Entstehung der auf syphilitische Infektion zurückgehenden Paralyse und Tabes zu erklären, haben einige Autoren konstante Unterschiede der die Infektion hervorrufenden Syphilisspirochäten angenommen.

Man hat besondere neurotrope Stämme feststellen zu können geglaubt, die also als Eigenschaft eine ausgesprochene Affinität zum Zentralnervensystem haben (neurotrope Varietät der Spirochaete pallida). Die Versuche, für diese Hypothesen ein beweiskräftiges Fundament zu schaffen, haben allerdings bis heute zu keinem eindeutigen Resultat geführt; insbesondere die von *Levaditi* und *Marie* vorgeschlagene Abgrenzung eines „neurotropen Virus" vom „dermotropen Virus" konnte weder klinisch noch auf experimentellem Wege bisher bewiesen werden. Ein neurotropes Virus müßte als solches auch in Tieren fortzüchtbar sein, was aber nicht gelungen ist. In ganz anderer Richtung sind aber bisher biologisch konstante Unterschiede der Syphiliserreger experimentell nachgewiesen worden. *Kolle* und seine Schule hat den Nachweis gebracht, daß zwischen den verschiedenen Stämmen des Syphiliserregers tatsächlich große Unterschiede bestehen[1]). Es handelt sich um immunbiologische Unterschiede. Diese stellen sich folgendermaßen dar: Syphilitisch infizierte Kaninchen erwerben innerhalb einer bestimmten Zeit (90 Tage nach der Erstinfektion) eine *Schankerimmunität*, d. h. die Tiere reagieren auf eine zweite Infektion mit dem *homologen* Stamm *niemals* mit nochmaliger Entwicklung eines typischen Primäraffektes (Schankers). Verwendet man bei der zweiten Impfung jedoch einen *heterologen* Stamm, so entwickelt

Digitized by Google

sich *in etwa 50% der Fälle* wieder ein charakteristischer Primäraffekt; in den übrigen Fällen besteht ein Schutz („Schankerimmunität" nach *Kolle)* auch gegen heterologe Stämme. Die Schankerimmunität des Kaninchens ist also keine volle „Panimmunität" gegen alle Syphilisstämme, sondern nur eine „Monoimmunität" gegen den zur Infektion benützten Stamm. Es sei hier ausdrücklich bemerkt, daß der Ausdruck „Schankerimmunität" lediglich einen Zustand bedeutet, der das Tier gegen die Entstehung eines neuen Primäraffektes schützt. Ob es bei Bestehen einer Schankerimmunität im Anschluß an eine abermalige Infektion zu völliger Vernichtung der neu eingebrachten Spirochäten oder — trotz fehlender Schankerbildung — zu *neuem Eindringen von Syphilisspirochäten in den Körper* kommt, soll hier nicht erörtert werden.

Das verschiedene Verhalten des Kaninchens gegen verschiedene Stämme läßt sich nur durch immunbiologische Unterschiede, d. h. durch *differente antigene Eigenschaften der Syphilisstämme* erklären. Anders als beim Kaninchen scheinen nun die Dinge beim *Menschen* zu liegen. Lägen beim Menschen die gleichen Verhältnisse vor wie beim Kaninchen, so müßten z. B. bei latent syphilitischen Individuen, die einer erneuten Infektionsmöglichkeit nicht aus dem Wege gehen und dabei meist mit heterologen Stämmen in Berührung kommen dürften, häufig neue Primäraffekte beobachtet werden. *Kolle*[1]) hat darauf hingewiesen, daß die Seltenheit der positiven Reinfektionen bei Syphilitikern am besten durch die Annahme einer Schankerimmunität auch gegen heterologe Stämme („Pan-Schankerimmunität") erklärt werden kann.

Chesney[2]) glaubt — im Gegensatz zu diesen Anschauungen —, daß die Schankerimmunität beim Menschen nicht in höherem Maße auf heterologe Stämme übergreift als beim Kaninchen, also ebenfalls keine volle Panimmunität ist; das Fehlen der positiven Reinfektionen erklärt er sich vielmehr durch die Verschiedenheit des Infektionsmodus: während beim Kaninchen bei einer Nachimpfung mit heterologem Material massenhaft Spirochäten eingebracht werden, handelt es sich beim Menschen um verhältnismäßig sehr geringe Spirochätenmengen; auch wenn der Schutz des Menschen gegen heterologe Stämme nicht stärker ist als beim Kaninchen, kommt es daher nach *Chesneys* Ansicht beim Menschen nicht zu nochmaliger Ausbildung eines Primäraffektes. Da neue, bisher nicht veröffentlichte Versuche gezeigt haben, daß bei Verwendung von Passagevirus beim *normalen* Kaninchen (Erstimpfung) schon sehr kleine Spirochätenmengen zur Erzeugung typischer Schanker ausreichen (siehe Abschnitt III), ließe sich experimentell entscheiden, welche von beiden Erklärungen richtig ist. Doch kann man schon jetzt feststellen, daß die Erklärung von *Chesney* im wesentlichen mit der von *Kolle* übereinstimmt; denn

Digitized by Google

auch die Auffassung von *Chesney* besagt nur, daß die Abwehrkräfte des Menschen (Schankerimmunität) vollkommen ausreichen, um auch nach Infektion mit heterologen Spirochäten eine neue Schankerbildung zu verhüten. Ob dies beim Menschen durch *stärkere Ausbildung* der auch beim Kaninchen vorhandenen, wenn auch relativ schwachen Immunität gegen heterologe Stämme (zirka 50% der Fälle) oder durch die *geringere Menge* der bei einer zweiten Infektion in Frage kommenden Spirochäten bedingt ist, bedeutet keinen prinzipiellen Unterschied bei der Erklärung des verschiedenen Verhaltens von Mensch und Kaninchen.

Beide Annahmen gehen von der Voraussetzung aus, daß die immunbiologischen, im Kaninchenexperiment ermittelten Unterschiede der Syphilisstämme *bereits im Menschen* vorhanden sind. Es wäre an sich denkbar, daß diese Unterschiede sich erst im Kaninchen entwickelten, d. h., daß es durch fortgesetzte Kaninchenpassagen allmählich zu einer Differenzierung des an sich einheitlichen syphilitischen Virus käme. Es ist freilich nicht recht einzusehen, warum diese Differenzierung nicht bereits im Menschen existieren, sondern erst im Kaninchen entstehen sollte, zumal doch die Syphilisspirochäten im Menschen eine ungleich viel höhere Zahl Übertragungen von Individuum zu Individuum („Passagen") durchgemacht haben als die Spirochäten irgendeines Laboratoriumsstammes. Mindestens müssen die Unterschiede der Syphilisstämme im Menschen *präformiert* sein; sonst könnten sie auch im Kaninchen nicht zur Entwicklung kommen. Da aber die gefundenen Gesetzmäßigkeiten im immunbiologischen Verhalten der verschiedenen Syphilisspirochäten an älteren Stämmen studiert worden waren (Stamm Truffi, Nichols, Kuznitzky; Framboësie-Stamm von Nichols), blieb die Aufgabe offen, die Verhältnisse bei einer größeren Anzahl frisch aus dem Menschen gewonnener Syphilisstämme zu studieren. Das Resultat dieser noch nicht abgeschlossenen Untersuchung bleibt einer späteren Veröffentlichung vorbehalten. Zunächst soll über einige Feststellungen berichtet werden, die bei der Gewinnung von neuen Stämmen, d. h. bei der Übertragung des syphilitischen Virus vom Menschen aufs Kaninchen und der Fortzüchtung im Kaninchen gemacht wurden.

II.

Jedem Forscher, der mit experimenteller Kaninchensyphilis arbeitet, sind die außergewöhnlichen Schwierigkeiten bekannt, die sich dem Versuch entgegenstellen, das syphilitische Virus vom Menschen auf Kaninchen zu übertragen und in *Passagen* weiterzuzüchten, mit anderen Worten, neue Stämme

Digitized by Google

zu gewinnen. Es gelingt nur relativ selten, durch Verimpfung syphilitischer Krankheitsprodukte des Menschen, die reichlich Spirochäten enthalten, beim Kaninchen typische Primäraffekte zu erzeugen. Man nahm früher an, daß die eingebrachten Spirochäten auf dem neuen Nährboden zugrunde gehen, und daß die geimpften Tiere überhaupt nicht infiziert werden, also gesund bleiben. Die neuen Forschungen *Kolles* haben gelehrt, daß diese Auffassung nicht zutrifft.

Kaninchen, bei denen man durch Injektion einer unlöslichen Bi-Verbindung ein Wismutdepot erzeugt, reagieren auf eine nachfolgende Syphilisinfektion mit Passagevirus nicht wie normale Tiere mit der Bildung von Primäraffekten [*Kolle*[3])]. Um zu entscheiden, ob unter dem Einfluß des Wismuts die eingebrachten Spirochäten völlig vernichtet werden oder ob — trotz Fehlens von Primäraffekten und Drüsenschwellungen — nicht doch eine Infektion zustande kommt, wurden die Kniekehlendrüsen (Poplitealdrüsen) der infizierten Tiere nach der Methode von *Pearce* und *Brown*[4]) auf die Hoden normaler Kaninchen verimpft. Durch dieses Verfahren konnten *Kolle* und *Evers*[5]) in mehreren Fällen Schanker erzeugen, und so den Nachweis erbringen, daß die Tiere, von denen die Drüsen stammten, trotz des Bestehens der Wismutdepots, die eine Schankerentwicklung und *alle Symptome einer Syphilisinfektion verhindert* hatten, nicht sterilisiert waren, sondern sogar eine Allgemeininfektion (Infektion nichtregionärer Drüsen) bekommen hatten.

In logischem Verfolgen dieser Beobachtung untersuchten *Kolle* und *Evers*[5]), ob eine solche *symptomlose Infektion* auch bei unbehandelten Tieren vorkommt. Wer sich mit experimenteller Kaninchensyphilis beschäftigt, weiß, daß sich unter einer größeren Anzahl von Tieren stets einige (etwa 10%) befinden, bei denen nach Impfung mit dem Material, welches bei den übrigen 90% zu typischen Erscheinungen führt, keine Schanker oder nicht einmal kleine syphilitische Infiltrate an der Impfstelle, keine Drüsenschwellungen, keine Sekundärerscheinungen entstehen, obwohl die zur Infektion verwandten Schankerstückchen ungeheuere Mengen von Spirochäten enthalten. Man bezeichnet solche Tiere als „*Nuller*". Man war früher allgemein der Ansicht, daß bei solchen Nullern die Infektion aus irgendwelchen Gründen (Resistenz usw.) nicht hafte, und daß die Spirochäten in ihrem Körper zugrunde gingen, ohne zu einer Infektion zu führen. Nach den überraschenden Feststellungen, die bei mit Wismut vorbehandelten Tieren gemacht worden waren, lag die Vermutung äußerst nahe, daß es sich auch bei den Nullern um ein bloß scheinbares Nichthaften der Infektion handele. Durch Verimpfung der Poplitealdrüsen von Tieren, die nach der Infektion völlig erscheinungsfrei geblieben waren,

Digitized by Google

konnten von den genannten Autoren nun fast in 100% der Fälle *typische Schanker* erzeugt werden. Die Drüsen wurden lange Zeit (80—200 Tage) nach der ergebnislos verlaufenen Hodenimpfung exstirpiert; bei den Tieren, von denen sie stammten, bestand also eine echte chronische Infektion.

Die von Kolle zuerst gemachte Feststellung, daß Tiere, die auf eine Infektion mit syphilitischen Virus nicht mit Krankheitserscheinungen (Schanker, Drüsenschwellungen usw.) reagieren, trotzdem regelmäßig vollvirulente Spirochäten in den Lymphdrüsen enthalten (symptomlose Syphilisinfektion), hat die Erkenntnis der bisher unbekannten Tatsache möglich gemacht, daß sämtliche Kaninchen, die mit syphilitischem Passagevirus geimpft werden, eine Allgemeininfektion akquirieren, und daß in gesetzmäßiger Weise auch die Tiere infiziert werden, die man früher für refraktär gegen das Virus hielt (Nuller).

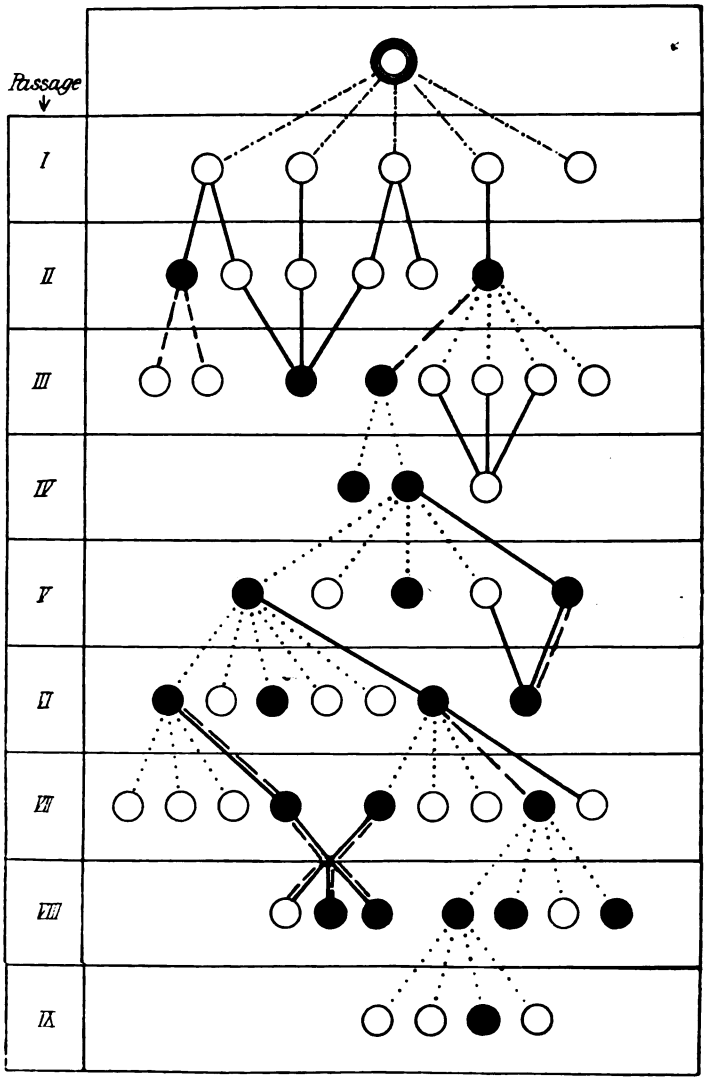
Die seltenen Fälle, in denen durch Verimpfung der Poplitealdrüsen keine Schanker erzielt wurden, sind wahrscheinlich gleichfalls wieder als Nuller zu betrachten. Denn erstens hat sich seit dem Erscheinen der ersten Publikation[5]) gezeigt, daß bei Tieren, mit deren Poplitealdrüsen keine Schanker erzeugt wurden, andere Lymphdrüsen (Inguinal-, Subiliakal- und Präsakraldrüsen) vollvirulente Spirochäten enthielten. Zweitens konnte durch abermalige Drüsenverimpfung einige Male festgestelt werden, daß die Poplitealdrüsen eines Tieres, welches mit den Poplitealdrüsen eines Nullers infiziert und nicht manifest erkrankt war, Syphilisspirochäten enthielt.

Diese Tatsache wurde mit Vorteil bei der Gewinnung neuer, auf Kaninchen fortzüchtbarer Stämme aus den Krankheitsprodukten syphilitischer Individuen verwandt. Während man früher annahm, daß die aus den menschlichen Krankheitsprodukten stammenden Spirochäten nach Übertragung aufs Kaninchen häufig zugrunde gehen, und daß die geimpften Tiere völlig gesund bleiben, wurde bisweilen durch Verimpfung der Poplitealdrüsen solcher Tiere *(Nuller)* in 1—2 Passagen erreicht, daß es zur Bildung typischer Primäraffekte kam.

Die Ergebnisse dieses Verfahrens sollen an einem *Beispiel* (s. Abbildung) von uns erläutert werden. Die Übertragung des syphilitischen Virus in Passagen von Kaninchen zu Kaninchen sind in Form eines Stammbaumes dargestellt. Die *schwarzen Kreise* bedeuten Kaninchen, bei denen sich im Anschluß an die Impfung *syphilitische Veränderungen* am Hoden bzw. am Skrotum *mit positivem Spirochätenbefund* entwickelten; die *weißen Kreise bedeuten Nuller.*

Digitized by Google

Die Art des zur Impfung verwandten Materials geht aus der verschiedenen Strichelung und Punktierung der Verbindungsstriche hervor. Als Ausgangsmaterial diente eine Genitalpapel eines unbehandelten sekundär-syphilitischen



---------- Impfmaterial (Genitalpapel, unbehandelte Lues II).
.... Schanker.
——— Popliteadrüsen.
— — — Inguinaldrüsen.

Menschen. Das Material, das uns von der Universitäts-Hautklinik zu Frankfurt a. M. freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, wurde kurze Zeit nach der Entnahme auf die Hoden von fünf normalen Kaninchenböcken verimpft. Keines der Tiere erkrankte. Nach der früher gültigen Anschauung hätte man

Digitized by Google

die Übertragung als mißglückt betrachtet. Durch Verimpfung der Poplitealdrüsen auf sechs weitere Kaninchen wurde dagegen in II. Passage zweimal ein positives Impfresultat erzielt; es war so der Nachweis erbracht, daß die Tiere der I. Passage — trotz Ausbleibens aller manifesten Erscheinungen — eine *symptomlose Infektion* durchgemacht hatten. Von drei Tieren der II. Passage, die gleichfalls wieder erscheinungsfrei geblieben waren, wurden die Poplitealdrüsen gemeinsam auf ein normales Tier übertragen. Hier wurde noch in *III. Passage* erstmalig ein positives Impfresultat erzielt! Die weiteren Ergebnisse sind dem Stammbaum zu entnehmen. Zweierlei sei noch bemerkt. Erstens stellte sich heraus, daß auch bei manifest erkrankten Tieren die Verimpfung von Drüsen gelegentlich bessere Impfresultate zur Folge hatte als die Verimpfung von Schankermaterial; zum Beispiel blieb bei dem am weitesten rechts stehenden Tier der II. Passage die Verimpfung des Schankers auf vier Tiere ergebnislos, während das Tier, auf welches die Inguinaldrüsen verimpft wurden, manifest erkrankte. Ferner ist zu sagen, daß die vier Tiere der IX. Passage erst vor sehr kurzer Zeit geimpft wurden, sodaß das Ergebnis noch nicht feststeht. — Mit Hilfe der hier dargestellten Methode sind im Georg-Speyer-Hause bereits acht neue Syphilisstämme aus verschiedensten menschlichen Ausgangsmaterialien (Papeln, Inguinaldrüsen, Kubitaldrüsen usw.) gewonnen worden.

Die *Bedeutung* des Vorkommens einer *symptomlosen Syphilisinfektion* für das Verständnis der Luespathogenese ist bei der großen Ähnlichkeit zwischen menschlicher Syphilis und experimenteller Kaninchensyphilis außerordentlich groß. Die Fälle, in denen bei Feststellung tertiärer oder metaluetischer Erscheinungen anamnestische Feststellungen über die Entstehung der Infektion nicht zu machen sind, auch die Fälle, in denen scheinbar gesunde Mütter syphilitische Kinder zur Welt bringen, haben schon immer daran denken lassen, daß beim Menschen die Lues ohne Primärerscheinungen verlaufen kann. Trotzdem wurden die Behauptungen mancher Luetiker, daß sie niemals einen Schanker hatten, fast stets als unwahr oder mindestens irrtümlich (Übersehen des Primäraffektes usw.) betrachtet. Nach den mitgeteilten experimentellen Feststellungen darf wohl nicht mehr daran gezweifelt werden, daß *auch beim Menschen die Syphilisinfektion symptomlos* verlaufen kann. Das Vorkommen einer ohne Primäraffekt beginnenden Lues gehört wahrscheinlich nicht einmal zu den Seltenheiten.

Wesentlich schwieriger ist es dagegen zu entscheiden, ob die in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten neuen Beobachtungen gleichfalls beanspruchen können, in Analogie zu den Verhältnissen beim Menschen gesetzt zu werden. Da die moderne Chemotherapie der Syphilis im allgemeinen sehr rasch die Infektiosität der Erkrankten beendet, ist es schwer zu verstehen, warum die Syphilis im Vergleich mit der Zeit, zu der

Digitized by Google

die Salvarsanbehandlung eingeführt wurde, noch so relativ wenig abgenommen hat. Wenn die Übertragung der Lues von Mensch zu Mensch auch ganz anders vor sich geht als im Kaninchenexperiment, so muß doch in Erwägung gezogen werden, ob nicht auch *symptomlos infizierte Individuen*, die der Behandlung entgehen, die *Erkrankung übertragen* können (Sperma, Milch usw.).

Wichtige Schlußfolgerungen lassen sich aus den veröffentlichten Feststellungen auch für das *wissenschaftlich-diagnostische Verhalten des Klinikers* ziehen. Greift man in Fällen unklarer Ätiologie zum Tierexperiment, um zu entscheiden, ob menschliche Krankheitsprodukte Syphilisspirochäten enthalten, so darf man sich in Zukunft nicht damit begnügen, einige Tiere mit dem betreffenden Material zu impfen. Das *negative Ergebnis* eines solchen Experimentes ist *nicht beweisend*. Man muß — falls die Kosten des Verfahrens aufzubringen sind — die Drüsen der geimpften Tiere weiterverimpfen. Nach Feststellungen, deren ausführliche Erörterung zu weit führen würde, sind besonders auch die *Inguinaldrüsen* der Kaninchen sehr geeignet für den Nachweis einer symptomlosen Infektion; ferner ist es unter Umständen sehr vorteilhaft, mehrere Drüsen (Inguinal-, Subiliakal-, Präsakraldrüsen) *gleichzeitig* auf *ein* Tier zu verimpfen. Es hat den Anschein, als sei innerhalb gewisser Grenzen die Menge der verimpften Erreger von Einfluß auf das Ergebnis der Impfung.

III.

Die *Drüsenverimpfung* stellt zurzeit die *einzige Methode* dar, mit der sich eine *symptomlose Syphilisinfektion regelmäßig nachweisen* läßt.

Schon früher sind ganz vereinzelte Fälle veröffentlicht worden, in denen es nachzuweisen gelang, daß ein Tier, welches keine Anzeichen von manifester Syphilis aufwies, syphilitisch infiziert war. Zum Beispiel berichtet *Neißer*[6]) in ganz anderem Zusammenhang, daß ein Affe, der mit Organmaterial (Leber, Niere) eines subkutan infizierten und anscheinend symptomfrei gebliebenen Kaninchens geimpft war, syphilitisch erkrankte (wie *Neißer* mitteilt, war der Befund nicht einmal eindeutig). Es muß aber ausdrücklich betont werden, daß es sich bei derartigen Feststellungen stets um *Einzelbefunde* handelte, und vor allem, daß bisher *kein Untersucher erkannte*, daß hierbei eine *Gesetzmäßigkeit vorlag*. Die Tatsache, daß Kaninchen, welche nach Impfung mit syphilitischem Passagevirus keine Krankheitserscheinungen zeigen *(Nuller)*, trotzdem *regelmäßig eine syphilitische Allgemeininfektion durchmachen*, war bis zu den Arbeiten von *Kolle*[5]) *völlig unbekannt*. Man nahm vielmehr an, daß solche Tiere im allgemeinen absolut refraktär seien und völlig gesund blieben.

Digitized by Google

In einer im vorigen Jahr erschienenen Publikation vertritt *Reiter*[7]) die Auffassung, durch Nachimpfung mit dem homologen Stamm könne gleichfalls eine symptomlose Infektion in der Regel aufgedeckt werden. Dies ist jedoch unzutreffend. Der negative Ausfall der Nachimpfung (Fehlen der Schankerbildung) bei einem Tier, das bereits auf die Erstimpfung mit Passagevirus nicht mit der Entwicklung eines Primäraffektes reagiert hatte, beweist natürlich nicht das mindeste.

Bei der experimentellen Syphilisinfektion des Kaninchens liegen die Verhältnisse *ganz anders als zum Beispiel bei der experimentellen Rekurrensinfektion* der weißen Maus. Bei letzterer bewirkt die nach der üblichen Technik vorgenommenene Impfung in 100% eine charakteristische Erkrankung (Auftreten der Spirochäten im Blut, Vermehrung der Parasiten, Krise und Tod bzw. Rezidive). Symptomlos bleibt *die experimentelle Rekurrens der Maus* nur dann, wenn die Zahl der infizierenden Spirochäten *unterhalb einer gewissen Mindestmenge* bleibt (starke Verdünnung des spirochätenhaltigen Blutes, Injektion von Immunserum oder Chemotherapeuticis usw.). Trotzdem entwickelt sich bei den symptomlos infizierten Tieren eine *Immunität:* werden solche Tiere mit einer Spirochätenmenge nachgeimpft, die bei normalen Mäusen zur manifesten Infektion führt, so erkranken sie nicht. Das negative Ergebnis der Nachimpfung wird daher seit altersher als Beweis dafür angesehen, daß das Tier eine latent gebliebene Infektion durchgemacht hat. [*Ehrlich* und *Hata*[8]), *Castelli*[9]).] Diese Schlußfolgerung ist deshalb richtig, weil eine Impfung mit hinreichender Spirochätenmenge unter normalen Bedingungen immer zu einer manifesten Erkrankung führt und als einziger Grund für ihr Ausbleiben überhaupt nur eine durch frühere Infektion erworbene Immunität in Frage kommt.

Dagegen kommt es bei der experimentellen Kaninchensyphilis ganz regelmäßig in zirka 10% der Fälle im Anschluß an eine Impfung mit *normalen Spirochätenmengen (Passagevirus)* zu einer *symptomlosen Infektion,* während in den übrigen 90% die gleiche Menge des Infektionsmaterials einen typischen Schanker hervorruft. Die Infektion wird im Georg-Speyer-Hause meist so ausgeführt, daß Stückchen der knorpelharten Schanker einem normalen Kaninchen in den Hodensack eingeführt werden und der hierfür nötige kleine Hautschnitt mit *Michel*schen Klammern geschlossen wird.

In zwei Versuchsserien (je 10 Tiere) wurden die Schankerstückchen — im Gegensatz zum sonst üblichen Verfahren — wieder entfernt, und zwar einmal nach 24 Stunden, das andere Mal *schon nach 15 Minuten.* Trotz der hierdurch bewirkten starken Verminderung der Spirochätenmenge kam es *nicht häufiger als sonst* zu einer *symptomlosen Infektion;* die Schanker entwickelten sich ebenso rasch wie gewöhnlich, und von den 20 Tieren blieben nur 2 ohne manifeste Erscheinungen.

Aus den mitgeteilten Tatsachen geht hervor, daß — wenigstens bis zu einer gewissen Grenze — die Verminderung der

Digitized by Google

Spirochätenmenge die Entstehung einer symptomlosen Infektion nicht begünstigt. Die Ursache dafür, daß manche Kaninchen Nuller werden, ist also zunächst darin zu suchen, daß die betreffenden *Individuen* von Hause aus eine höhere *Resistenz* gegen die Entwicklung syphilitischer Primäraffekte und manifester Krankheitserscheinungen haben als andere Tiere.

Wird ein solcher Nuller mit dem homologen Stamm nachgeimpft, so beobachtet man im allgemeinen ebenfalls ein negatives Impfresultat: das Tier bekommt auch bei der zweiten Impfung keinen Schanker. Dieses Ausbleiben des Primäraffektes zeigt, *wenn man sich von den Ergebnissen der Drüsenverimpfung nicht beeinflussen läßt*, genau das gleiche wie bei der ersten Impfung, nämlich nur, daß das Tier eine höhere Resistenz besitzt als andere. Man ist nicht genötigt, das gleiche Phänomen beim zweiten Auftreten durch eine andere Ursache zu erklären als beim erstenmal, bzw. anzunehmen, das Tier besitze neben der von vornherein vorhandenen Resistenz nunmehr noch eine erworbene Immunität, die den Rückschluß auf eine symptomlose Infektion gestattet. Ein solcher Schluß ist absolut unzulässig; mit der gleichen Berechtigung könnte man behaupten, ein Tier, das auf die Erstinfektion nicht mit Schankerbildung reagiert (Nuller), müsse schon eine symptomlose Infektion durchgemacht haben! Die Verhältnisse liegen eben *anders* als bei der experimentellen Mäuserekurrens, bei der das Ausbleiben eines manifesten Impferfolges *nur* durch Immunität und eine die Immunität verursachende Infektion bedingt sein kann. *Während also bei Rekurrens das negative Ergebnis einer Nachimpfung den strikten Beweis für eine vorangegangene Infektion liefert, beweist der negative Ausfall der Nachimpfung eines Nullers bei experimenteller Kaninchensyphilis (fehlende Schankerentwicklung) garnichts: es ist nicht erlaubt, aus dem negativen Resultat der Nachimpfung eines Nullers den Schluß zu ziehen, daß das Tier eine symptomlose Infektion durchgemacht hat. Diese Frage kann somit lediglich durch die Methode der Drüsenverimpfung beantwortet werden [Kolle* und *Evers*[5])].

Das gleiche gilt natürlich für Tiere, die mit Material geimpft sind, von dem man nicht weiß, ob es Syphilisspirochäten enthält oder nicht (z. B. Drüsen oder Organe). Bleibt die Impfung ergebnislos, so erhebt sich die Frage, ob die Tiere eine symptomlose Infektion haben oder gesund sind. Wenn solche Tiere von Hause aus eine erhöhte Resistenz besitzen, brauchen sie auf eine Nachimpfung mit Schankerstückchen des homologen Stammes selbstverständlich ebensowenig mit Primäraffekten zu reagieren wie andere Tiere mit erhöhter Resistenz — ganz gleich, 1. ob sie vor der Nachimpfung bereits ein-

Digitized by Google

mal mit Syphilisspirochäten in Kontakt gebracht wurden oder 2. ob in dem zur Erstimpfung verwandten Material überhaupt keine Syphilisspirochäten enthalten waren. Daß es im *ersten Fall* zu einer symptomlosen Infektion kommt, kann zwar durch Drüsenverimpfung nachgewiesen werden, aber es ist nicht erlaubt, anzunehmen, daß die Nachimpfung *ohne* diese symptomlose Infektion *nicht* negativ ausgefallen wäre; d. h. man ist nicht genötigt, zur Erklärung des Ergebnisses neben der von vornherein vorhandenen Resistenz eine erworbene Immunität heranzuziehen. Der negative Ausfall der Nachimpfung berechtigt also nicht zu dem Rückschluß, das Tier müsse eine symptomlose Infektion durchgemacht haben, und es seien somit Syphilisspirochäten in dem zu seiner Erstimpfung verwandten Material enthalten gewesen. Im *zweiten Fall* (wenn das Impfmaterial überhaupt keine Spirochäten enthielt) kommen die Tiere mit Syphilisspirochäten erst bei der Nachimpfung in Kontakt; fällt diese negativ aus, so ist es selbstverständlich nicht angängig, die Ursache in einer symptomlosen Infektion zu suchen!

Die geschilderten Tatsachen hat der eine von uns bereits vor einiger Zeit an anderer Stelle[10]) mitgeteilt. Es soll nunmehr über Versuche berichtet werden, die den experimentellen Nachweis für die Richtigkeit der vorgetragenen Ansicht erbringen und zugleich unser Wissen über die *Schankerimmunität bei Syphilis (Kolle)* erweitern.

Es besteht selbstverständlich durchaus die Möglichkeit, daß Tiere, die im Anschluß an eine Hodenimpfung mit syphilitischem Passagevirus (Stückchenimpfung) eine symptomlose Infektion durchmachen (Nuller), auch eine Schankerimmunität *erwerben*, nur ist sie nicht *nachweisbar*, da die Tiere sich bei der Erstimpfung als refraktär gegen Schankerbildung erwiesen hatten und der negative Ausfall einer Nachimpfung daher zunächst auf das Vorhandensein bzw. Fortbestehen der primären Resistenz bezogen werden muß. Zahlreiche Nuller aus den Impfserien, die zur Fortzüchtung der Laboratoriumsstämme des Georg-Speyer-Hauses infiziert werden (Stamm Truffi, Stamm Nichols), wurden zu einem Zeitpunkt, der mehr als 90 Tage nach der Erstinfektion lag, mit dem homologen Stamm nachgeimpft. Wie nicht anders zu erwarten, war der Impferfolg meistens negativ. Bei der Nachimpfung einer großen Anzahl Tiere zeigte es sich jedoch, daß *die zur Zeit der Erstimpfung bestehende Resistenz* (fehlende Schankerbildung) unter Umständen *verschwinden kann*. Als Beispiel sei ein Versuchsprotokoll im Auszug mitgeteilt.

Kaninchen 3885.

28. 5. 1926. Infiziert an beiden Hoden subkutan mit Truffistamm.

Nach der Infektion entwickeln sich kleine unspezifische Infiltrationen, die rasch verschwinden; dann dauernd normaler Hodenbefund, keine Schwellungen der Lymphdrüsen.

Digitized by Google

19. 10. 1926. Beide Poplitealdrüsen verimpft auf Kaninchen 4053; Impfergebnis: typischer Schanker (Spir. +). Beide Inguinaldrüsen verimpft auf Kaninchen 4054; Impfergebnis: typischer Schanker (Spir. +).

25. 10. 1926. Nachimpfung des Kaninchens 3885 an beiden Hoden mit Stamm Truffi.

15. 11. 1926. Rechts Knoten (Spir. +).

7. 12. 1926. Rechts *bohnengroßer Schanker.*

Das Protokoll zeigt also, daß bei Kaninchen 3885, bei dem durch *Verimpfung der Drüsen* (144 Tage nach der Infektion) der *Nachweis einer symptomlosen Infektion* erbracht war, eine 150 Tage nach der Erstimpfung vorgenommene *Nachimpfung* mit dem homologen Stamm ein *positives Ergebnis* (typischer Primäraffekt) hatte. Das heißt: die zur Zeit der ersten Infektion bestehende Resistenz war verschwunden, und das Tier hatte *keine Schankerimmunität* erworben, während Tiere, die auf die Erstimpfung mit Schankerbildung reagieren, vom 90. Tage ab ohne Ausnahme immer eine Schankerimmunität besitzen, id est auf eine zweite Impfung niemals mit der Entwicklung eines Primäraffektes reagieren *[Kolle*[11]) [12])].

Da es trotz der oben mitgeteilten Versuche noch nicht klar ist, ob das Zustandekommen einer symptomlosen Infektion bei Verwendung eines ans Kaninchen voll adaptierten Passagevirus nur von der individuellen Resistenz des Tieres abhängt, oder ob auch die Menge der eingebrachten Spirochäten eine Rolle spielt, sei ein weiterer Versuch mitgeteilt.

Meerschweinchen 19.

20. 11. 1925. Infiziert intraperitoneal mit Schankeremulsion von Nichols-Stamm.

Völlig symptomloser Verlauf.

29. 1. 1926. Verimpfung beider Poplitealdrüsen auf

Kaninchen 403.

29. 1. 1926. Infiziert an beiden Hoden subkutan mit den Poplitealdrüsen von Meerschweinchen 19 (s. oben).

Nach der Infektion: Verlauf wie bei Kaninchen 3885; dauernd normaler Hoden- und Drüsenbefund.

7. 6. 1926. Verimpfung beider Inguinaldrüsen auf Kaninchen 629; Impfergebnis: typischer Schanker (Spir. +).

1 Stunde nach der Exstirpation der Inguinaldrüsen *Nachimpfung* des Kaninchens 403 an beiden Hoden mit Stamm Nichols.

30. 6. 1926. Beiderseits kleinerbsengroßer flacher Schanker (Spir. +).

16. 7. 1926. Rechts *erbsengroßer,* links *gut erbsengroßer Schanker.*

Digitized by Google

Der wiedergegebene Versuch zeigt, daß Kaninchen 403 durch Impfung mit den Poplitealdrüsen des symptomlos infizierten Meerschweinchens 19 syphilitisch infiziert wurde (positive Drüsenverimpfung 129 Tage nach der Infektion). In den weniger als stecknadelkopfgroßen Poplitealdrüsen des Meerschweinchens 19 waren durch Dunkelfelduntersuchung keine Spirochäten nachweisbar. Es können in dem winzigen Objekt somit nur sehr wenig Spirochäten enthalten gewesen sein. Sehr wahrscheinlich ist also der symptomlose Infektionsverlauf bei Kaninchen 403 durch die *allzu kleine Menge der Spirochäten,* nicht durch höhere Resistenz des Tieres, bedingt gewesen; doch läßt sich das nicht mit Sicherheit entscheiden, da man nicht weiß, wie sich das Tier am 29. Januar 1926 gegenüber einer Infektion mit normalen Mengen von Passagevirus verhalten haben würde. Jedenfalls zeigt auch dieser Versuch, daß *das Tier trotz der symptomlosen Infektion keine Schankerimmunität erworben* hatte: die 129 Tage nach der Erstimpfung vorgenommene Nachimpfung fiel positiv aus (typischer Primäraffekt).

Wählt man an Stelle der üblichen Hodeninfektion andere Impftechniken (z. B. Amputation des infizierten Hodens usw.), so ist es sehr einfach, symptomlose Infektionen bei einem sehr hohen Prozentsatz der Tiere zu erzielen. Ein charakteristisches Beispiel für das Verhalten solcher Tiere sei zum Schluß angeführt.

Kaninchen 345.

14. 12. 1925. Infiziert an beiden Hoden subkutan mit Nichols-Stamm. 4 Stunden nach der Infektion Exstirpation beider Hoden mit dem Infektionsmaterial.

Heilung der Operationswunde per primam. Tier dauernd völlig erscheinungsfrei.

22. 6. 1926. Verimpfung beider Poplitealdrüsen auf Kaninchen 646. Impfergebnis: typischer Schanker (Spir. +).

2. 7. 1926. Nachimpfung des Kaninchens 345 mit Stamm Nichols (subkutane Einführung eines Schankerstückchens unter die Rückenhaut).

26. 8. 1926. Gut haselnußgroßer Knoten am Rücken.

16. 9. 1926. Zweimarkstückgroßer flacher Schanker (Spir. +).

Bei Kaninchen 345 bestand also 200 Tage nach der Erstimpfung keine Schankerimmunität, obwohl das Tier symptomlos infiziert war, wie durch positive Drüsenverimpfung 190 Tage nach der Infektion nachgewiesen wurde.

Da bisher noch keine *positiven Nachimpfungen* mit typischer Schankerbildung bei Tieren beobachtet worden sind, deren

Digitized by Google

symptomlose Infektion durch vorherige Drüsenverimpfung nachgewiesen war, mögen hier kurz die Schlußfolgerungen genannt sein, die sich aus den mitgeteilten Tatsachen ergeben.

Während Kaninchen, die auf eine syphilitische Infektion mit Schankerbildung reagieren, regelmäßig eine Schankerimmunität erwerben und eine nach dem 90. Tag vorgenommene Nachimpfung bei solchen Tieren nie eine nochmalige Schankerbildung bewirkt, können sich bei *symptomlos infizierten Tieren auch nach dem 90. Tage im Anschluß an eine Nachimpfung mit dem homologen Stamm typische Primäraffekte entwickeln.* Symptomlos infizierte Kaninchen, bei denen durch Drüsenverimpfung die syphilitische Allgemeininfektion nachgewiesen wurde, besitzen also — mindestens in einem Teil der Fälle — *keine Schankerimmunität.*

Sind Tiere mit Material geimpft worden, von dem man nicht weiß, ob es Syphilisspirochäten enthält oder nicht, und bleiben solche Tiere frei von Erscheinungen, so daß es fraglich ist, ob sie eine symptomlose Infektion bekommen haben oder gesund geblieben sind, so darf das *positive* Ergebnis der *Nachimpfung (Schankerbildung)* also *nicht* als *Beweis* dafür angesehen werden, daß die Tiere *nicht infiziert* waren. Da bei symptomlos infizierten Tieren auch nach mehr als 90 Tagen eine zweite Impfung die Bildung eines Primäraffektes nach sich ziehen kann, ist die *Methode der Nachimpfung nicht geeignet, eine fragliche Infektion auszuschließen. Die Ansicht von Reiter*[1]*), daß eine positive Nachimpfung ein symptomloses Haften der ersten Impfung ausschließe, ist also falsch!*

Auf Grund der mitgeteilten Versuchsergebnisse läßt sich noch nicht endgültig entscheiden, ob bei symptomlos infizierten Tieren die Entwicklung einer Schankerimmunität *regelmäßig* ausbleibt. Für die Beurteilung muß zweierlei streng auseinandergehalten werden. 1. „Nuller" scheiden für die Beantwortung der Frage ganz aus, da sie von Hause aus bereits eine erhöhte Resistenz besitzen; der negative Ausfall der Nachimpfung kann daher nicht als erworbene Schankerimmunität aufgefaßt werden; dagegen beweist die zu typischer Primäraffektbildung führende Nachimpfung bei Nullern (vgl. oben Kan. 3885) mindestens, daß sich bei solchen Tieren eine *Schankerimmunität nicht regelmäßig* entwickelt. 2. Eine definitive Klärung der Verhältnisse kann nur gewonnen werden bei Tieren, die nicht von vornherein eine erhöhte Resistenz gegen die Entwicklung der Schanker haben.

Durch Anwendung geeigneter Impfverfahren kann man erreichen, daß ein sehr viel höherer Prozentsatz der Tiere symptomlos infiziert wird als bei der üblichen Hodenimpfung (zirka 80%). Man hat hierdurch die Gewißheit,

Digitized by Google

daß eine große Anzahl unter diesen Tieren an sich keine vermehrte Resistenz — wie die Nuller — besitzen. Nimmt man dann bei den erscheinungsfrei gebliebenen Tieren eine Nachimpfung mit dem homologen Stamm vor (gewöhnliche Hodenimpfung mit Schankerstückchen) und fällt diese Nachimpfung häufiger negativ aus als eine Erstimpfung bei normalen Tieren, so wäre der Beweis erbracht, daß sich auch bei symptomlos infizierten Tieren eine Schankerimmunität entwickeln kann. Fällt dagegen nur bei 10% der Tiere die Nachimpfung negativ aus, also bei ebensoviel Tieren wie bei einer Erstimpfung, so ist der Gegenbeweis erbracht.

Solche Versuche sind im Gange und stehen in absehbarer Zeit vor ihrem Abschluß.

Es kann freilich schon jetzt gesagt werden, daß eine *Schankerimmunität wahrscheinlich nur bei Tieren entsteht, bei denen eine Schankerentwicklung stattfindet;* dagegen muß das Vorkommen einer *Schankerimmunität bei symptomlos infizierten Tieren* mindestens als *sehr zweifelhaft* betrachtet werden.

Zusammenfassung.

1. Die Übertragung der Spirochaete pallida vom Menschen aufs Kaninchen bewirkt bei dieser Tierart häufig eine symptomlose Infektion; die Infektion kann mehrere Male von Tier zu Tier übertragen werden, ohne daß es zu irgendwelchen Krankheitserscheinungen kommt. Erst in der 2. oder 3. Passage entwickeln sich schließlich nachweisbare syphilitische Krankheitserscheinungen bei den infizierten Kaninchen. Als Beispiel sind die Impfergebnisse bei einem neugewonnenen Syphilisstamm in Form eines Stammbaumes dargestellt.

2. Symptomlos infizierte Tiere erwerben — im Gegensatz zu Tieren, bei denen sich Schanker entwickelt haben — keine Schankerimmunität *(Kolle)* gegen Nachimpfung mit dem homologen Stamm, mindestens nicht immer. Jedenfalls reagieren solche Tiere, trotzdem sie viele Monate lang virulente Spirochäten in ihren Lymphdrüsen beherbergen, auf eine Nachimpfung homologer Stämme vielfach, wenn auch nicht regelmäßig mit der Bildung typischer Primäraffekte, und zwar zu einer Zeit, zu der dies bei Tieren mit manifesten Krankheitserscheinungen niemals vorkommt, wenn nämlich die Nachimpfung mehr als 90 Tage nach der Erstinfektion vorgenommen wird.

Anmerkung bei der Korrektur. Während der Drucklegung der vorliegenden Arbeit wurde uns eine Publikation von *Manteufel* und *Richter* (D. med. Wschr. 1926, Nr. 50) bekannt, in welcher diese Autoren gleichfalls die Ansicht vertreten, daß die zu Schankerbildung führende Nachimpfung

Digitized by Google

eines Nullers nicht als Beweis für das Nichthaften der Erstinfektion angesehen werden dürfe, worauf von *Prigge*[10]) bereits vor längerer Zeit hingewiesen worden war. Die von *Manteufel* und *Richter* mitgeteilten Untersuchungen bringen allerdings keinen Beweis für die an sich richtige Ansicht. Denn erstens wurde die Nachimpfung der nach der Erstinfektion symptomfrei gebliebenen Tiere bereits 86 Tage nach der Erstimpfung vorgenommen, also zu einer Zeit, zu der eine positive Nachimpfung (Primäraffekt) sogar bei manifest erkrankten Tieren ausnahmsweise noch vorkommt [*Kolle*[11])]. Ferner wurde von *Manteufel* und *Richter* bei den nachgeimpften Tieren nicht durch vorherige Drüsenverimpfung der Nachweis der symptomlosen Infektion erbracht. Da die zu Schankerbildung führende Nachimpfung bisher gerade als Beweis für das *Fehlen* einer symptomlosen Infektion galt (vgl. *Reiter*[7])], besitzen die auch von anderen Autoren [*Reiter*[7])] beobachteten positiven Nachimpfungen (Primäraffektbildung) bei Tieren, die bereits einmal ohne manifesten Erfolg infiziert waren, *ohne vorherige Drüsenverimpfung* natürlich keinerlei Beweiskraft für die gegenteilige Ansicht.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Kolle, W.*, Experimentelle Studien über Syphilis und Rekurrensspirochätose I. Über biologische Unterschiede verschiedener Syphilisstämme, Infektionsimmunität und wahre Immunität bei Syphilis. D. med. Wschr. 1926. Nr. 1. S. 11. — [2]) *Chesney, Alan M.*, Immunity in syphilis. Medicine. 1926. Bd. V. Nr. 4. p. 463. — [3]) *Kolle, W.*, Über die Schutzwirkung der Antisyphilitika (Arsenderivate, Quecksilber und Wismut) gegenüber der experimentellen Syphilisinfektion. D. med. Wschr. 1924. Nr. 32. S. 1074. — [4]) *Pearce, L.* and *Brown, W. H.*, A study of the relation of treponema pallidum to lymphoid tissues in experimental syphilis. Journ. of exp. Med. 1922. Bd. 35. p. 39. — [5]) *Kolle, W.* und *Evers, E.*, Experimentelle Untersuchungen über Syphilis und Rekurrensspirochätose. III. Experimentelles über Syphilisinfektion ohne Symptome. D. med. Wschr. 1926. Nr. 14. S. 557. — [6]) *Neißer, A.*, Ein Beitrag zur Lehre von der Kaninchensyphilis. Dermatologische Ztschr. 1908. Bd. 15. S. 73. — [7]) *Reiter, H.*, Experimentelle Syphilisstudien über Wiederinfektion, Immunität usw. Klin. Wschr. 1926. Nr. 30. S. 1356. — [8]) *Ehrlich, P.*, und *Hata, S.*, Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin. 1910. J. Springer. — [9]) *Castelli, G.*, Über Neosalvarsan. Ztschr. f. Chemotherapie 1913. Orig. I. S. 122 und 321. — [10]) *Prigge, R.*, Neue Ergebnisse der experimentellen Syphilisforschung und ihre Beziehungen zur Syphilis des Menschen. Med. Klin. 1926. Bd. XXII. Nr. 36/37. S. 1381/1424. — [11]) *Kolle, W.*, Experimentelle Untersuchungen über die „Abortivheilung" der Syphilis. D. med. Wschr. 1922. Nr. 39. S. 1301. — [12]) *Kolle, W.*, Weitere Studien über Heilung der experimentellen Kaninchensyphilis. D. med. Wschr. 1924. Nr. 37. S. 1235.

Digitized by Google

II.

(Aus der dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg [Prof. *C. Bruhns*].)

Zur Histologie und Pathogenese der echten (amykotischen) Dyshidrosis.

Von

Dr. ARTHUR ALEXANDER.

(Mit einer Abbildung.)

Die Pathologie der Dyshidrosis, d. h. der scheinbar durch irgendwelche Anomalien der Schweißsekretion hervorgerufenen Bläschenbildungen der Hände und Füße, hat, nachdem sie lange abseits des aktuellen Interesses gestanden hatte, in neuerer Zeit wieder die Aufmerksamkeit der Fachkreise in erhöhtem Maße auf sich gezogen. Den Ausgangspunkt dieses vermehrten Interesses bildet etwa die Arbeit *Sabourauds* aus dem Jahre 1910[1]), der damals den Nachweis führte, daß das Epidermophyton inguinale, der Erreger des Eczema marginatum, nicht nur ad inguines das bekannte Krankheitsbild der roten schuppenden Scheiben hervorrufe, sondern auch an den Fingern und Hohlhänden ekzemartige der altbekannten Dyshidrosis durchaus ähnliche Bläschen erzeugen könne. Seit dieser Zeit hat ganz allgemein diese ganze Frage der parasitären durch Hyphomyzeten erfolgten Entstehung dyshidrotischer und dyshidrotiformer Bläschen an Händen und Füßen dauernd, je länger je mehr, im Vordergrunde der Diskussion in der Fachliteratur gestanden, und es ist heute durch zahlreiche Arbeiten (*Graffenried*[2]), *Rajka*[3]), *Alexander*[4]), *Keller*[5]), *Mac Carthy*[6]) u. a.] erwiesen, daß noch eine ganze Reihe anderer Pilze, vor allem der

[1]) Annales de derm. 1910.
[2]) D. Wschr. Bd. 66. 1918.
[3]) D. Wschr. Bd. 79. 42 b und Archiv. Bd. 143.
[4]) M. Klinik. 1922. Nr. 49 und 1927. Nr. 8.
[5]) D. Ztschr. Bd. 49. 1926.
[6]) Annales de derm. Jan. 1925.

Digitized by Google

*Kaufmann-Wolff*sche, aber auch in seltenen Fällen Erreger aus der Reihe der Endothrix-Gruppe (tr. violaceum, crateriforme, rotundum), diese Prozesse hervorrufen können. Durch die lebhafte Erörterung dieser Verhältnisse ist nun in neuerer Zeit die Tatsache des Bestehens echter dyshidrotischer Vorgänge an den genannten Stellen auch wieder etwas lebhafter in Erwähnung getreten, und *Rajka* hat neuerdings zusammenfassend betont, daß außer den durch die genannten Pilze erzeugten Dyshidrosen noch zwei andere Arten nicht zu vernachlässigen seien, nämlich die durch pyogene Kokken und durch Schweißdrüsen-Anomalien bedingten.

Was insbesondere die ersteren anbetrifft, so beobachtete *Rajka* des öfteren, daß in Fällen einer an den Fingern oder Handflächen oder Fußsohlen entstandenen epidermoidalen Eiterung, in der Regel einer Impetigo circinata plötzlich schubweise Bläscheneruptionen entstanden, welche die Seiten der Finger und ihre Beugeflächen, sowie die ganze Handfläche und Fußsohle bedeckten. Die klaren Bläschen erwiesen sich bei der bakteriologischen Untersuchung steril, wohingegen aus den Impetigo-Herden Streptokokken bzw. Staphylokokken gezüchtet werden konnten. Wie es scheint, gelangen in diesen Fällen aus den Primärherden einzelne Bakterienexemplare in die Umgebung, wo sie unter Wirkung der normalen Schutzkraft der Haut bzw. der sich allmählich entwickelnden Allergie zerlegt werden. Die infolge dieser Bakterienzerlegung entstandenen toxischen Stoffe verursachen die Bläschen, die demzufolge steril sind. Nach einer gewissen Zeit (1—3 Tage) trübt sich in einer Anzahl von Fällen ein Teil der Bläschen, es häufen sich Eiterzellen in ihnen an und in diesem trüben Inhalt können schon Staphylo- bzw. Streptokokken nachgewiesen werden. Es darf also angenommen werden, daß aus dem primären Herde immer neue Bakterien in die Bläschen geraten, die die Haut nicht mehr überwältigen kann: die Bakterien vermehren sich, bringen den Bläscheninhalt zur Vereiterung und werden leicht nachweisbar.

Außer diesen eben geschilderten Fällen erkennt aber auch *Rajka* noch Fälle nicht parasitären Ursprunges, d. h. solche Fälle an, von denen man früher annahm und auch heute noch annimmt, daß sie irgendwelchen Anomalien der Schweißsekretion ihre Entstehung verdanken.

Es ist der Zweck der nachfolgenden Zeilen, zu versuchen, diese Form der Dyshidrosis, d. h. den alten Hutchinsonschen Cheiropompholyx in seiner Entstehungsart aufzuklären, und zwar möchte ich diesen Versuch auf Grund eigener histologischer Untersuchungen an exzidierten Dyshidrosis-Bläschen resp. deren Vorstufe deswegen machen, weil einmal die in der Literatur vorhandenen Angaben über die Pathogenese der D. auseinandergehen und weil zweitens zwischen einem Teil der histologischen Befunde und der klinisch doch einmal nicht wegzu-

Digitized by Google

leugnenden Tatsache, daß die D. irgendwie an das Vorhandensein der Schweißdrüsen gebunden ist, ein klaffender Widerspruch zu bestehen scheint.

Aus meiner Darstellung geht schon implizite hervor, und ich brauche es wohl nicht noch ausdrücklich zu betonen, daß die in Rede stehenden echten Dyshidrosis-Fälle ätiologisch mit *Pilzen gar nichts zu tun haben,* und daß die Ansicht mancher *Autoren,* speziell die *Hazens*[1]), *jeder Pompholyx sei mykotisch, in dieser Verallgemeinerung und Ausdehnung absolut nicht haltbar ist.*

Rein klinisch betrachtet sei hier der Satz, daß die D. weniger mit dem Schwitzen als, in irgendeiner noch nicht ganz eindeutigen Weise, mit den *Schweißdrüsen* zusammenhängt, nochmals besonders unterstrichen. Denn es unterliegt einerseits keinem Zweifel, daß die D. fast ausschließlich an den Handtellern und Fußsohlen, d. h. an den Stellen beginnt, wo die Schweißdrüsen die einzige für die Entstehung des Prozesses in Betracht kommende Komponente sind, auf der anderen Seite aber ist es nicht zu leugnen, daß neben den typischen an die heiße Jahreszeit gebundenen Fällen von D. auch im Herbst diese Affektion, und zwar in charakteristischer Ausdehnung und Lokalisation vorkommt, wo von Hitze und Neigung zu abnormer Schweißabsonderung keine Rede sein kann. Wir haben gerade in diesem November auf der Abteilung zwei sehr schwere auf Hände und Füße verteilte mit erheblicher Exsudation, Bildung großer wäßriger und eitriger Blasen, und außergewöhnlich starker mit fötidem Geruch umhergehender Abstoßung der Epidermis verbundene Fälle von *Cheiropompholyx* beobachtet, die uns in dieser Hinsicht sehr lehrreich waren. Wir haben die betreffenden Patienten — der eine war ein Gymnasiast, der andere ein umherziehender Händler — sehr genau nach etwa dem Ausbruch des Exanthems vorangehenden besonderen Anstrengungen (Sport) ausgefragt: ohne jeden Erfolg. Auch die von *Rajka* geschilderte metastatische Erkrankung kommt bei unseren Fällen nicht in Betracht, da sich die Patienten auf genauestes Befragen in negativem Sinne äußerten und wir ja außerdem auch den primären Herd oder dessen Reste, wenn ein solcher vorhanden gewesen wäre, noch hätten sehen müssen. Es handelt sich also hier mit Sicherheit um *genuine echte Dyshidrosis* mit, wie noch hinzugefügt sei, begleitenden erythematös-ekzematösen Stellen über fast den ganzen Körper hinweg,

[1]) Journal of the Amer. med. Ass. Bd. 83. 15. 1924.

Digitized by Google

die sich, ohne daß es zu echter Blasenbildung kam, wieder zurückbildeten, in der *kalten Jahreszeit*. Diese Fälle sind es, auf Grund deren man eigentlich nicht anders kann als zu sagen: *Mit dem Schweißausbruch hat die D. zwar sehr oft, aber nicht immer etwas zu tun. Sicherlich aber ist sie immer und in allen Fällen primär an die Stellen gebunden, an denen sehr zahlreiche Schweißdrüsen sitzen.*

Neißer drückt das in seinem Lehrbuch[1]) (S. 100) so aus, daß er sagt: „Die Schweißdrüsen resp. ihr Ausführungsgang scheinen oft die Lokalisation für die tiefsitzenden entzündlichen Bläschen abzugeben. Jedoch sind die Bläschen nicht selbst, wie man früher annahm, Schweißzysten. Oft scheint aber eine vermehrte Schweißsekretion von gewisser Bedeutung zu sein." Und ebenso äußert sich *Jadassohn* an einer anderen Stelle des Lehrbuches (S. 321) dahin: „Die an den Händen auftretenden, als D. oder Cheiropompholyx bezeichneten Ausschläge haben wohl nur insofern einen Zusammenhang mit Hyperidrosis, als diese die nach meinen Erfahrungen keineswegs regelmäßig auftretende Gelegenheitsursache abgeben kann."

Zur weiteren Klarstellung der Frage nach der Pathogenese der D. ist ja nun vor allem wichtig der *mikroskopische* Befund. Und der wird, wie ich schon sagte, nur von einem sehr kleinen Teil der Autoren so geschildert, daß man einen sicheren Zusammenhang mit den Schweißdrüsen annehmen muß.

Im einzelnen sind die Ansichten der Autoren sehr verschieden: Sie sind in eingehender und erschöpfender Weise von *Nestorowsky* im Jahre 1906 in dieser Zeitschrift, Bd. 131), niedergelegt worden, und ich möchte auf sie verweisen. Zur kurzen Orientierung sei auf folgendes hingewiesen:

Für die Auffassung, daß die D. eine entzündliche Affektion der Schweißdrüsen mit sekundärer Verlegung der Ausführungsgänge im Rete Malpighi und Blasenbildung daselbst sei, trat von alten Autoren insbesondere *T. Fox*[2]), der Schöpfer des Krankheitsbildes, in Gemeinschaft mit *Crocker* ein, während die meisten anderen Autoren [*Robinson*[3]), *Duncan Bulkly*[4]), die Brüder *Hoggan*[5]), welche ihre Untersuchungen an den Originalpräparaten von *T. Fox* und *Crocker* nach dem Tode des ersteren anstellten, *Crocker*[6]) selbst in einer späteren Publikation, ferner *Williams*[7]) sowie *Santi*[8]), letztere beiden an Unnas Klinik, *Farey*[9]), in gewissem Sinne auch *Breda*[10]), schließlich in seiner

[1]) *Ebstein-Schwalbe*, Handbuch der praktischen Medizin. Bd. III. 2. Teil. Ferdinand Enke Stuttgart 1901.

[1]) Daselbst auch die Literatur.

[2]) Amer. Journal of Syph. and Derm. 1873. Bd. IV. 1—8.

[3]) Archiv of Derm. 1877.

[4]) Archiv of Derm. 1879.

[5]) Monatshefte f. prakt. Derm. 1883.

[6]) British med. Journal. 1877.

[7]) Monatshefte. 1891. Bd. 13.

[8]) Monatshefte. 1892. Bd. 15.

[9]) Thèse de Paris 1897.

[10]) Rev. clin. e ther. 1891. S. 547.

Digitized by Google

Histopathologie auch *Unna* selbst, sowie ganz neuerdings auch *Gans*[1])] die Auffassung vertreten, *daß die Frage nach dem Zusammenhange zwischen Dyshidrosisbläschen und Schweißdrüsen-Ausführungsgängen resp. den Schweißdrüsen selbst im negativen Sinne zu entscheiden sei.*

Demgegenüber kommt *Nestorowsky* selbst in sehr eingehender mit Abbildungen und einem reichen Tatsachenmaterial ausgestatteten Arbeit auf Grund von Exzisionsmaterial an sechs Kranken aus den verschiedensten Stadien zu folgendem Ergebnis: *Die Dyshidrosisbläschen stehen mit den Schweißdrüsen-Ausführungsgängen in engem Zusammenhang,* und zwar kommt die Entstehung der Bläschen auf folgende Weise zustande: Durch das übergroße Schwitzen entsteht eine Quellung der Hornsubstanz. Eine Folge hiervon ist Ablösung derselben und Verlegung der Ausführungsgänge der Schweißdrüsen mit aus Hornsubstanz bestehenden Pfropfen. Klinisch können letztere als dunkles Pünktchen im Zentrum des Dyshidrosisbläschens konstatiert werden. Später werden sie ausgestossen, verändern sich und entgehen dem Auge des Beobachters. Die Verlegung der Ausführungsgänge mit einem Pfropfen führt zur Bildung von zystischen Erweiterungen ihres Ostiums; eine Folge hiervon ist Berstung der Ausführungsgänge und Schweißerguß in das benachbarte Epithelgewebe. Die der Einwirkung des Schweißes ausgesetzten Epithelzellen werden ödematös, quellen, zeigen Vakuolenbildung, später körnigen Bau und Zerfall. Auf diese Weise entsteht das primäre Bläschen, welches allmählich anwächst. Außerdem können sich auch noch durch Ausbuchtungen des Ausführungsganges im oberen, mittleren und seltener im unteren Teile der Malpighischen Schicht und überhaupt längs des ganzen Verlaufes des Ganges in der Epithelschicht Bläschen bilden. Große Dyshidrosisblasen entstehen durch Konfluenz von kleinen Bläschen, die ihre Entstehung mehreren benachbarten Ausführungsgängen verdanken, damit geht komplette Atrophie der entsprechenden Ausführungsgänge und Drüsenknäuel Hand in Hand. Entzündliche Erscheinungen können bei D. zu Beginn der Bläschenbildung nicht festgestellt werden. Nur bei der Bildung von großen Blasen können sie sich bemerkbar machen. *Sie müssen als konsekutive Erscheinung angesehen werden.*

Diese Ansichten *Nestorowskys* schienen mir von jeher sehr bemerkenswert, da sie im Gegensatz zu der der meisten anderen Autoren, insbesondere auch *Unnas*, standen und da sie andererseits auf eingehende und sorgfältige Untersuchungen gestützt waren. Der springende Punkt in den Ausführungen *Nestorowskys* schien mir schon immer folgender Passus zu sein: „Das *Negieren des Zusammenhanges zwischen Dyshidrosisbläschen und den Ausführungsgängen der Schweißdrüsen seitens der meisten anderen Untersucher kann leicht dadurch erklärt werden, daß die betreffenden Autoren es mit späteren Stadien der Krankheit zu tun hatten, in denen die Ausführungsgänge bereits atrophiert sind. Dieses ist der Grund, weshalb alle die genannten Autoren (Unna, Santi, Williams usw.) von Infiltration und von Erweiterung der Kapillaren der papillären und sub-*

[1]) Histologischer Atlas. Julius Springer. Berlin 1926.

Digitized by Google

papillären Schicht reden." Wenn diese Ansicht richtig ist, so müßte man, um ein Stadium zu erfassen, in dem die Ausführungsgänge noch nicht atrophiert sind, zu Exzisionsmaterial greifen, das einer Zeit entstammt, die schon *vor* den *von N. als Substrat seiner Untersuchungen gewählten, nämlich dem der Bläschenbildung lag. Ein solches Stadium bot sich mir in einem der beiden oben genannten Fälle von sehr ausgedehntem Cheiropompholyx.*

Der betreffende Patient — er ist oben bereits erwähnt —, ein 16 Jahre alter Gymnasiast zeigte an beiden Handtellern und Fußsohlen sowie zwischen den Fingern und Zehen ein ganz außergewöhnlich stark verbreitetes aus sagokornartigen mit Flüssigkeit gefüllten Bläschen und citrigen Eruptionen der gleichen Art zusammengesetztes Exzanthem, ferner an Unterarmen und Unterschenkeln rote erythematöse, linsengroße, z. T. leicht schuppende Stellen in großer Anzahl, zwischen denen verstreut Bläschen von verschiedener Größe, teils mit klarer Flüssigkeit, teils mit Eiter gefüllt, saßen.

Es war klar, daß die genannten roten Stellen nur die *Vorstadien der Bläschen* darstellten, und daß man daher die Anfangsstadien des Prozesses und *damit den eventuell vorhandenen Ursprung der Bläschen aus den Schweißdrüsenausführungsgängen* am besten an Schnitten von einer derartigen Stelle würde erkennen können. *Ich exzidierte daher eine kleine, ganz frühe, derartige rein erythematöse, noch nicht schuppende, leicht infiltrierte Stelle vom Unterarm.* Über den histologischen Befund siehe unten.

Zunächst möchte ich noch über die diesen Untersuchungen vorangegangenen Biopsien berichten, die ich teils im heißen Sommer 1921, teils im Sommer 1922 an typischen Fällen von durch die Hitze hervorgerufener D. anzustellen Gelegenheit hatte und die ich benutzte, um mir auf Grund eigener Anschauungen an einer *Mehrzahl* von Fällen ein eigenes Urteil über die mikroskopische Zusammensetzung der D. zu bilden.

Fall 1. Frl. H. Aufg. Juli 1921. Akut während der heißen Tage aufgetretene D. der Hände und Füße. Daselbst überall kleine und zum Teil auch sehr große Bläschen, außerdem am Körper, insbesondere am Oberschenkel typisches papulöses „Ekzem", so daß man annehmen muß, daß die gleiche Ursache am Stamm das kleinpapulöse Ekzem, an den Volae und Plantae das dyshidrotische ausgelöst hat: Sehr große Hitze in diesen Tagen. Exzision einer aus mehreren kleinen Bläschen bestehenden Stelle am rechten äußeren Fußrand.

Histologischer Befund: Hornschicht von der dieser Gegend entsprechenden normalen Breite. Rete Malpighi etwas verbreitert, mit Kernteilungsfiguren und, verteilt an einzelnen Stellen, reichlichem inter- und intrazellulärem Ödem. Unterhalb der Hornschicht sieht man je eine größere resp. etwas

Digitized by Google

kleinere Blase; den Grund der letzteren bildet die Keratohyalinschicht, den der ersteren, sehr weit mehr in die Tiefe reichenden, die basalen Schichten des Rete. Die Bläschen sind mit fädigem und körnigem Fibrin und Leukozyten gefüllt, und in ihrer Umgebung sind die Epithelien der Retezellen stark zusammengedrängt und zum Teil länglich ausgezogen (Verdrängungserscheinung). Unmittelbar unter der größeren Blase ist der entsprechende Teil der Kutis im Zustande starker Entzündung (Ansammlung von polynukleären Leukozyten, Lymphozyten, Gefäßerweiterungen, Vermehrung resp. Vergrößerung der fixen Bindegewebszellen). Bei der anderen mehr oberflächlich liegenden Blase ist das nicht so sehr der Fall. Die Pori der Schweißdrüsen sind teils normal, und ziehen unbekümmert um die Blasenbildung in normaler Weise durch die ödematös veränderte Epidermis hindurch oder sie schlängeln sich, wie man an zwei Stellen sehen kann, ganz dicht an den Blasen entlang, jedoch von ihnen durch normales, allerdings etwas ödematöses Epithel getrennt, ohne mit ihnen in Verbindung oder irgendwelche Beziehung zu treten. An mehreren Stellen findet man mitten im Rete ganz kleine mit körnigem Fibrin und Leukozyten gefüllte Hohlräume, in deren Umgebung die Retezellen und Saftspalten starkes Ödem aufweisen. (Beginnende Bläschenbildung.) In der größeren Blase besteht die obere Decke seitlich aus dicht zusammengedrängten flügelartige Fortsätze bildenden Epithelzellen des Rete, während der zentrale Teil derselben aus zertrümmerten Hornzellenkomplexen, die zum Teil frei in der Flüssigkeit flottieren, gebildet ist. (cf. *Unnas* Beschreibung des gleichen Vorganges in der Histopathologie, S. 183.) Der mittlere und untere Teil der Kutis ist von normaler Beschaffenheit, speziell die Blutgefäße und Schweißdrüsen zeigen keine Abweichung von der Norm.

Fall 2. W. F. Aufg. am 6. 7. 1921. Seit einer Woche Blasen an den Füßen, dann auf der Brust. In den letzten Tagen Größerwerden der Blasen am Fuß und Aufplatzen derselben.

Status: a) Große schwappende Blasen auf beiden Fußsohlen, kleinere auf den Kanten, ebenso kleine an den Händen. Ferner: b) diffuses Ekzem im Gesicht, an der Brust und an den Handgelenken. Exzision einiger kleiner Blasen vom Fußrand.

Histologischer Befund: In jedem Schnitte fallen vor allem vier *große*, ins Rete eingelagerte, ziemlich tief nach unten reichende, gleich unterhalb der Hornschicht beginnende, mit Leukozyten, abgestoßenen Epithelien und fädigem Fibrin gefüllte Blasen ins Auge, in deren Umgebung die Epithelien des Rete nicht wie im vorigen Falle ödematös gequollen und zu länglich fädigen Gebilden ausgezogen sind, sondern ein mehr normales Aussehen behalten haben. In der oberen Kutis und im Papillarkörper deutliche aber nicht sehr ausgesprochene Zeichen von Entzündung. Außer den ganz außerordentlich schön ausgebildeten beschriebenen Blasen sieht man noch abortive mitten im Rete gelegene. Hier sind an mehreren Stellen die Epithelien im Umkreis von etwa 20—30 Zellen der Fähigkeit den Farbstoff aufzunehmen, verlustig gegangen, die Saftspalten sind erweitert, das Protoplasma der Zellen gequollen, teilweise sind letztere überhaupt resorbiert und an ihrer Stelle klafft eine Lücke. Doch ist auch an diesen Stellen das umgebende Ödem nicht so sehr hochgradig. Keratohyalinschicht fast überall geschwunden.

Fall 3. H. Aufg. Juli 1921. 15 Jahre altes Mädchen. Dyshidrotisches Ekzem der Handteller und Handrücken. Akut bei großer Hitze entstanden,

Digitized by Google

auf den Unterarmen gewissermaßen als Fortsetzung der dyshidrotischen Bläschen kleinste exzematöse Papelchen. Exzision einer Stelle an der Ulnarseite der Hand. Zwei große ziemlich oberflächlich gelegene Blasen.

Histologischer Befund: Der Schnitt ist in seiner ganzen Länge pathologisch verändert, so zwar, daß überall zwischen oberer Keratohyalinschicht und unterer Hornschicht unter deutlicher Auffaserung *des hier sehr charakteristisch ausgebildeten Stratum lucidum und Einbeziehung desselben in den pathologischen Prozeß* eine Exsudation in die Epidermis und Blasenbildung stattgefunden hat. Die Blasen sind in diesem Falle nicht so rund und abgegrenzt wie in den vorigen, sondern dehnen sich mehr platt hingezogen durch die ganze Länge der Schnitte und sind überall mit körnigem Fibrin, Leukozyten, deren Trümmern und vor allem mit den erwähnten Trümmern des Stratum lucidum und den ödematös gewordenen ihres Keratohyalingehaltes verlustig gegangenen Zellen der Körnerschicht erfüllt. Keine Beziehung zu den Schweißdrüsenausführungsgängen seitens der Blasen erkennbar; soweit diese vorhanden sind, sind sie normal. Das Rete Malpighi ist an dem Prozeß nur in seinen oberen Schichten beteiligt, die unteren sind bis auf etwas Ödem und Verbreiterung der interpapillaren Zapfen normal. Geringe Entzündung im Papillarkörper. Kutis und Schweißdrüsen normal.

Fall 4. Frl. G. W. 18 Jahre alt. August 22. Die Haut der Hände ist mit zahlreichen pfennigstückgroßen, zum Teil nässenden Blasen bedeckt. Teilweise ist die abgehobene Hornschicht weißlich verdickt und mazeriert. An den Füßen ebenfalls zahlreiche, auf eröffnete Blasen zurückgehende Exkoriationen, viel oberflächlicher als an den Händen. Dazwischen Rötung und Schuppung der Haut, auch Bildung von dünnen feinen hellbraunen Krusten. Exzision vom Fußrand.

Mikroskopischer Befund: Die eine Hälfte des Schnittes entspricht einer Reihe großer, zum Teil ihrer Decke beraubter, bis tief in das Rete hinabreichender Blasen mit gleichem Inhalt wie oben beschrieben. Zu beiden Seiten dieser Blasen, also sowohl rechts wie links im Schnitt sieht man in anscheinend normaler Epidermis mehrere Stellen, an denen gradatim Veränderungen, die vom einfachen inter- und intrazellulären Ödem einzelner Zellen und Zellenkomplexe mit nachfolgender Nekrose derselben und eben beginnender Hohlraumentstehung bis zur deutlich und eindeutig nachweisbaren Blasenbildung reichen. Die Schweißdrüsenausführungsgänge und Schweißdrüsen selbst sind normal. Aus den Präparaten dieses Falles geht mit besonderer Deutlichkeit der allmähliche Übergang von normaler Epidermis in Bläschenbildung, wie wir sie auch bei echtem Ekzem sehen können, hervor.

Das Exzisionsmaterial aller dieser geschilderten vier Fälle stammt, wie ich schon sagte und wie aus der Darstellung erhellt, von *relativ weit vorgeschrittenen* Fällen, bei denen schon klinisch Bläschen sichtbar waren. Ich lasse nun den Bericht über die oben erwähnte *erythematöse Stelle, die wir als Vorläufer der klinisch sichtbaren Bläschenbildung ansehen müssen,* folgen.

Digitized by Google

Histologischer Befund. Siehe die Abbildung. Der Schnitt besteht aus einem pathologisch veränderten, zentralen Anteil und den beiden relativ normalen Flügelteilen. In letzteren ist die Epidermis von fast normaler Beschaffenheit mit gut erhaltener und pigmentierter Basilarschicht, jedoch sieht man auch hier schon, wenn auch nur an vereinzelten Stellen Partien, in deren Bereich der Epithelien schlecht gefärbt sind und ödematöse Stellen und Lückenbildungen aufweisen. Der mittlere Teil der Schnitte zeigt sehr *ausgeprägte und charakteristische Veränderungen:* Hier sieht man in dem verbreiterten und zum Teil des Pigmentgehaltes in der Basilarschicht beraubten, den Farbstoff schlecht aufnehmenden Rete, viele kleine und größere mit Fibrin und Leukocythen erfüllte Bläschen und Blasen, sowie alle Übergänge vom einfachen inter- und intrazellulären Ödem der Epithelien und Saftspalten zu scholligem Zerfall

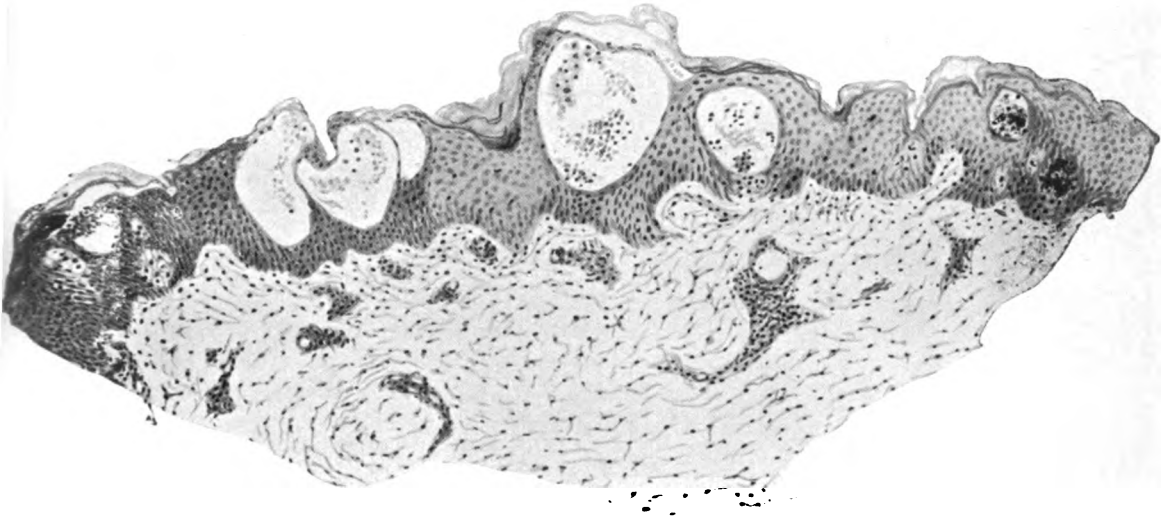


Abb. 1. Erythematöses Vorstadium der Dyshidrosis. (Kombinationspräparat aus mehreren Schnitten.) An den Flügeln sind rechts und links die Vorläufer der intra-epidermoidalen Bläschenbildung (Ödem der Epithelien und Saftspalten, scholliger Zerfall des Protoplasmas, Lückenbildung), im Zentrum die fertig ausgebildeten Blasen dargestellt. — Leitz, Obj. 4, Okul. 1.

des Protoplasmas, Aufhebung der Zellgrenzen, Kernzerfall und Hohlraumbildung. Dagegen ist nirgends ein Zusammenhang zwischen Schweißdrüsenausführungsgängen und den beschriebenen Bläschen zu finden, obwohl das Präparat sehr zahlreiche Schweißdrüsen, die von normaler Beschaffenheit sind, enthält. Im Papillarkörper eine leichte Vermehrung der Kerne und eine Vergrößerung und Vermehrung der fixen Bindegewebszellen. Sonst nichts Pathologisches.

Welche Schlüsse dürfen wir nun — auch bei ganz vorsichtiger Beurteilung — aus unseren Präparaten ziehen?

Es handelt sich bei der Dyshidrosis um ein in den oberen und mittleren Lagen der Retezellen lokalisiertes inter- und intrazelluläres Ödem der Malpighischen Zellen, welches schon sehr

Digitized by Google

früh, nämlich schon im erythematösen Stadium der Affektion, zur ausgesprochenen Bläschenbildung im Rete führt. Irgendeine Verbindung der Bläschen mit den Schweißdrüsen ist nach unseren Präparaten nicht nachweisbar und, wie insbesondere aus dem bereits im erythematösen Vorstadium exzidierten Stückchen hervorgeht, auch *ganz im Beginn der Affektion, wie ich im Gegensatz zu Nestorowsky ausdrücklich betonen möchte, nicht vorhanden.*

Auch *Nestorowskys* seiner Ansicht nach überzeugende Fig. 6. kann mich in meiner Auffassung nicht wankend machen. Denn es ist weder erwiesen, noch wahrscheinlich, daß der unterhalb des Bläschens sichtbare Ausführungsgang und der oberhalb desselben dahinziehende in ätiologischem Zusammenhange zu ihm stehen. Ich habe ähnliche Stellen ebenfalls mehrfach gesehen, aber fast immer waren sie so zu deuten, wie auch *Unna* sie deutet: daß die Bläschen neben den Mündungen der Ausführungsgänge liegen, diese jedoch nicht berühren, sondern zur Seite schieben. Ein solches Bild habe ich auch oben beschrieben (Fall 1).

Anatomisch handelt es sich also, wie *Török*[1]) dies treffend ausdrückt, um einen Reizzustand oberflächlicher Hautschichten, welcher als Hyperämie, Ödem, Leukozytenauswanderung in der Papillarschicht in die Erscheinung tritt und infolge des Einströmens von Blutserum in die Epidermis zur Bläschenbildung durch Auseinanderdrängen und Kolliquierung der Epithelzellen *führt. Man wird, wie auch Török ausführt, nicht sehr fehlgehen, wenn man diesen Prozeß klinisch und mikroskopisch mit dem Ekzem der Handteller und Fußsohlen identifiziert.*

Trotzdem muß auf Grund der Tatsachen, daß ein großer Teil der Dyshidrosisfälle ein Produkt gerade der heißen und schwülen Tage ist, der Gedanke, daß da irgendwie ein *Zusammenhang mit Witterungsverhältnissen, vielleicht nur mit Schwankungen des Barometerdruckes oder des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft besteht*, sich einem immer wieder aufdrängen. Diesen Gedanken hat bereits der erste Entdecker der Krankheit, *Tilbury Fox* in Neuyork ausgesprochen, und obwohl *Hutchinson*[2]) diesen Zusammenhang bereits ein Jahr später entschieden bestritt, hat er doch, wie ja auch *Nestorowskys* Arbeit wieder beweist, unter den Fachkollegen immer wieder Anhänger gefunden [vgl. die zusammenfassenden Darstellungen von *Thibierge*[3]) und Török[4])].

[1]) Mrazeks Handbuch der Hautkrankheit. Bd. I. S. 436.
[2]) The Lancet 22. IV. 1876.
[3]) La pratique dermat. Paris. 1900. Bd. I.
[4]) L. c. Artikel Dyshidrosis (*Mrazek*).

Digitized by Google

In den voranstehenden Ausführungen habe ich nur von den reinen Formen der hauptsächlich auf Hände und Füße beschränkten Dyshidrosis Notiz genommen, und die *Miliaria rubra*, die ja wohl nahe verwandt ist, und die *Miliaria crystallina*, die ein gelegentlich präagonal auftretendes Phänomen bei hoch fieberhaften Krankheiten (Typhus, Pneumonie) darstellt, keinerlei Beziehung zur Schweißsekretion hat und von *Unna* daher als „Crystallina" bezeichnet wird, außer acht gelassen. Anatomisch handelt es sich bei der letzteren um in der Hornschicht sitzende Blasen, deren Entstehung wahrscheinlich so zu deuten ist, daß zunächst eine Dilatation und Zystenbildung des intrakornealen Teiles des Schweißporus besteht, welche bei einem gewissen Dehnungsgrad einreißt, worauf die angestaute Schweißflüssigkeit sich in die umliegende mittlere Hornschicht ergießt und diese zu einer Schweißzyste ausdehnt. Als Ursache nimmt *Török* eine Verstopfung des poralen Endes des Ausführungsganges durch steckengebliebene Hornzellen und ein Austreten des Schweißes bei Eintritt von verstärkter Schweißabsonderung („kritischer Schweiß") in die Umgebung an.

Von Interesse ist in diesem Zusammenhang auch der von *Kreibich*[1]) in seiner Arbeit „Zur Pathogenese der Miliaria crystallina" geschilderte Modus des Entstehens der Bläschen, welcher auch für die uns beschäftigende Frage einen gewissen Wert hat. Ausgehend von *Besniers* Ansicht, daß die Hyperthermie nicht nur die Funktion der Schweißdrüsen, sondern auch den Zustand des Gewebes beeinflußt, wonach die M. C. eine Folge beider wäre, suchte *Kreibich* nach Hautveränderungen, die *Besnier* auf die Hyperthermie zurückführt, und fand, daß künstlich erzeugter Schweißausbruch (durch Tuberkulin oder auf irgend eine andere Weise hervorgerufen) dann M. C. verursachen kann, wenn es vorher durch strahlende Wärme, Uviollicht oder durch chemische Schädlichkeiten zu einer Koagulation der Hornschicht am Organismus mit nachfolgender Nekrose gekommen ist. Von diesen experimentellen Beobachtungen aus ist der Schluß gestattet, daß in den Fällen, wo ähnliche äußere Schädlichkeiten nicht einwirken, die hohe Körpertemperatur selbst jene koagulierende Veränderung der Hornschicht erzeugt, die, unterstützt von der Mazeration durch Schweiß und Umschläge, zur Retention und leichteren Abhebbarkeit führt.

In gleicher Richtung bewegen sich übrigens Versuche, die im Jahre 1908 von *Julius Schlachta* an der *Riehl*schen und *Merk*schen Klinik in Wien, resp. Innsbruck angestellt wurden[2]). *Schlachta* hat auf verschiedene Weise, insbesondere durch Kataphorese mit 10%iger Antipyrinlösung eine Dermatitis erzeugt, die durch mehrere Tage persistierte, dann allmählich abklang und Parakeratose erzeugte. Wurde nun ein Schweißausbruch der betreffenden Körpergegend hervorgerufen (durch Heißluft oder Pilocarpin) so kam es im

[1]) D. Wschr. Bd. 76. 23.

[2]) Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. 46, 4.

Digitized by Google

Bereich der bestehenden oder makroskopisch eventuell auch schon völlig abgeklungenen Dermatitis zur Entwicklung einer mehr oder minder typischen *Miliaria crystallina*. Übrigens gelang die Miliaria-Erzeugung auch im Bereich einer Dermatitis nach Erfrierung.

Bei beiden Autoren handelt es sich also prinzipiell um das gleiche: die experimentelle Erzeugung einer Mil. c. durch künstlich hervorgerufenen Schweiß an einer vorher durch chemische Manipulationen aufs äußerste geschädigten Haut. Der Mechanismus der Entstehung dürfte hier der gleiche sein, wie bei der spontan entstehenden Miliaria crystallina: Bei letzterer Verschluß des Ausführungsganges durch stagnierende Hornzellen, bei ersterer Obliteration im Bereich der parakeratotischen Schicht.

Vielleicht kann man auf Grund dieser Experimente und Überlegungen auch für die uns interessierende Dyshidrosis zu einer einigermaßen befriedigenden Erklärung kommen: Es scheint, entgegen *Nestorowskys* Auffassung mit Sicherheit erwiesen zu sein, daß die Dyshidrosis mit den Schweißdrüsenausführungsgängen nichts zu tun hat, daß dagegen, wie aus klinischer Beobachtung ohne weiteres erhellt, ein irgend gearteter Zusammenhang mit abnormen, insbesondere schwülen Außentemperaturen mit stärkerer Durchfeuchtung und Maceration der Oberhaut in sehr vielen Fällen, allerdings nicht immer, besteht. Auf der anderen Seite scheint es nach den Untersuchungen vieler Autoren, denen auch ich mich anschließen mußte, festzustehen, daß es sich histologisch bei der D. um eine dem Ekzem mindestens sehr nahestehende, wenn nicht mit ihm identische Affektion handelt. Nehmen wir hinzu, daß bei der D. in fast allen Fällen neben den Erscheinungen an den Handtellern und Fußsohlen auch an den Unterschenkeln und Unterarmen, in hochgradigen Fällen sogar am ganzen Körper, Erscheinungen von reinem squamösem Ekzem, respektive dessen erythematösem Vorstadium zur Erscheinung gelangen, so wird sich vielleicht der ganze Symptomenkomplex der D. am zwanglosesten durch folgende Annahme erklären lassen: *Es handelt sich um ein irgendwie durch abnorme Witterungsverhältnisse im weitesten Sinne ausgelöstes Ekzem, das sich mit besonderer Vorliebe an den Volae und Plantae als an den durch Hitze, Schweiß und Maceration besonders geschädigten Stellen lokalisiert und hier infolge der besonderen topographischen Verhältnisse dieser Gegend* (harte, dicke, fest auf der Unterlage aufsitzende Haut) *ein besonderes Aussehen, eben das der D. an-*

Digitized by Google

nimmt. Natürlich müssen wir für diese Patienten außer all den eben angeführten Momenten noch eine erhöhte Disposition zur Erkrankung, eine *„Ekzembereitschaft"* der betreffenden Teile annehmen. Denn bekanntlich verfallen ja nur ganz wenige Menschen, obwohl doch wir alle den genannten Witterungsbedingungen unterworfen sind, der Dyshidrosis.

Nicht genügend erklärt sind, wie ich ohne weiteres zugeben muß, durch diese Annahme die auch von uns beobachteten Fälle, bei denen es in der kalten Jahreszeit zu ausgedehnter D. kommt. Aber vielleicht können die Voraussetzungen der Dyshidrosis auch noch durch andere Momente, wie die Hitze, z. B. wie ich schon sagte, durch abnorme Feuchtigkeit der Luft, oder irgendwelche andere, uns noch unbekannte Witterungsvorgänge hervorgerufen werden.

Natürlich muß man von diesen geschilderten mehr gelegentlich Erkrankenden diejenigen Fälle unterscheiden, bei denen eine *habituelle Hyperidrosis* der Volae oder Plantae oder beider besteht und dyshidrotische Ekzeme daselbst sich häufig wiederholen. Daß es sich auch hier nicht, wie es sehr verlockend wäre anzunehmen, um eine Stauung in den Schweißdrüsenausführungsgängen mit sekundärer Bläschenbildung, sondern um ein *echtes, natürlich ursprünglich durch die Mazeration der Schweißhand provoziertes Ekzem handelt*, führte mir folgender Fall in sehr überzeugender Weise zur Kenntnis.

H., Krankenwärter, leidet seit Jahren an Hyperidrosis manuum und bekommt von Zeit zu Zeit rezidivierende dyshidrotische Ekzeme daselbst. Da ihn die Hyperidrosis sowohl als insbesondere die auf ihrer Basis entstehenden Ekzeme sehr in seinem Berufe stören, wird ihm auf seinen Wunsch durch Röntgentiefenbestrahlung die Hyperidrosis beseitigt. Die Hände sind vollkommen trocken. Trotzdem erscheint er nach einigen Wochen mit einem bläschenförmigen „Eczema dyshidroticum" beider Handteller.

Also Rezidiv des Ekzems auf der offenbar immer noch stark geschädigten Haut der Vola manus, obwohl von Schweißabsonderung gar keine Rede mehr ist.

An dieser Stelle verdient auch *Kreibichs* Beobachtung „Zur Pathogenese der Dyshidrosis[1])" Erwähnung, bei der bei einem Offizier mit einer Handverwundung, der an typischer *Hyperidrosis* der Hände (kühle, feuchte, leicht zyanotische Hände) litt, nach einer Medianusverletzung im Bereich der gelähmten Finger (Daumen, Zeigefinger, Endphalange des Mittelfingers) und in dem dazu gehörigen Teil der Hohlhand Bläschen auftraten — und zwar

[1]) Zur Pathogenese der Dyshidrosis. Archiv. Bd. 122. S. 785.

Digitized by Google

erst dann als Heilungsvorgänge am Nerven sich zeigten —, die *Kreibich* als Dyshidrosis deutet. *Kreibich* erörtert in bezug auf deren Pathogenese die Frage, ob es sich um Bläschen von der Art der Crystallina (Verdrängungsbläschen nicht entzündlicher Art) oder um exsudativ-entzündliche Bläschen nach Art der Miliaria rubra handelt: Erstere entstehen durch abnorme Innervation der Schweißnerven, letztere durch vasomotorische Einflüsse. Ich glaube, auch hier wird man einfacher und zwangloser angesichts des Bestehens der Hyperidrosis und angesichts der Tatsache, daß so viele in gleicher Weise Verletzte *ohne Hyperidrosis* diese Bläschenbildung nicht aufwiesen, die durch die Hyperidrosis und die Nervenverletzung zusammen geschädigte und einen locus minoris resistentiae bildende Haut für die Entwicklung der D., des „dyshidrotischen Ekzems" verantwortlich machen dürfen.

Zusammenfassung.

Die Dyshidrosis (Cheiropompholyx) ist nicht, wie einzelne Autoren *(Tilbury Fox, Nestorowsky)* wollen, als direkte Folge von Stauungsprozessen der Schweißdrüsenausführungsgänge, sondern als selbständige dem Ekzem nahestehende vielleicht mit ihm identische Allgemeinaffektion aufzufassen. Wir können uns die Entstehung der D. wahrscheinlich am besten so erklären, daß wir sagen: Es handelt sich um ein irgendwie durch abnorme Witterungs- respektive atmosphärische Verhältnisse im weitesten Sinne ausgelöstes Ekzem, das sich mit besonderer Vorliebe an den volae und plantae als an den durch Hitze, Schweiß und Maceration (Hyperthermie) besonders geschädigten Stelle lokalisiert und hier infolge der eigenartigen topographischen Verhältnisse dieser Gegend ein charakteristisches von anderen Teilen der allgemeinen Decke sich unterscheidendes Aussehen annimmt.

Digitized by Google

III.

(Aus der dermatologischen Universitätsklinik Bern
[Direktor: Prof. Dr. *Naegeli*].)

Tuberculosis miliaris cutis bei einem Erwachsenen.

Von

Dr. W. MELIK,
Assistenzarzt.

Zu den seltensten Formen der Hauttuberkulose, ja zu den seltensten Dermatosen überhaupt, gehört die miliare Hauttuberkulose. Zwar gelang es einzelnen Autoren, die sich besonders eifrig mit dieser Krankheit befaßt haben, eine ziemlich bemerkenswerte Zahl von Fällen zusammenzutragen. So haben *Tileston* sowie *Leiner* und *Spieler* unter ihrem Material von Säuglingstuberkulose sogar einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz von miliaren Eruptionen vorgefunden. *Tileston* fand unter 32 Fällen von Säuglingstuberkulose 7 Beobachtungen, welche diesem Krankheitsbild entsprachen. Auch mag *Lewandowsky* recht haben, der als Grund für die spärliche Literatur über diesen Gegenstand die gelegentliche Unscheinbarkeit der Symptome erwähnt und glaubt, die akute Miliartuberkulose der Haut würde vielleicht doch etwas häufiger konstatiert werden, wenn die Kinderärzte mehr darnach fahndeten. Jedenfalls aber besitzen wir vorläufig nur wenige Veröffentlichungen über die genannte Krankheit, und diese beziehen sich fast ausnahmslos auf kleine Kinder, speziell auf das Säuglingsalter. *Beim Erwachsenen scheint die Affektion so gut wie nicht vorzukommen.* Seit dem Erscheinen des *Lewandowsky*schen Werkes über die Tuberkulose der Haut (1916) sind zu den drei daselbst erwähnten Publikationen von *Naegeli, Hedinger* und *Nobl* keine weiteren Beobachtungen hinzugekommen. Den älteren Fall *Vidals* (1882) muß man ja wohl mit *Jadassohn* eher zum disseminierten Skrofuloderm rechnen. Und auch bei der 36jährigen Patientin, die *Jäger* am IX. Schweizer Dermatologenkongreß in Zürich (siehe M. Wschr. 1926, Nr. 17) vorgestellt hat, fehlen zwei der wichtigsten Befunde (manifeste Tuberkulose an inneren Organen und Nachweis der Kochschen Bazillen),

Digitized by Google

weshalb der Autor sich entschlossen hatte, die Bezeichnung „atypische papulonekrotische Tuberkulide" vorzuziehen.

Im folgenden möchten wir daher Gelegenheit nehmen über einen eigenen Fall von akuter miliarer Hauttuberkulose bei einem Manne Bericht zu erstatten.

W., Alfred, 37jähriger Mann, Maler.

Anamnese: Mutter an Lungentuberkulose gestorben.

Von Kinderkrankheiten sind nur Röteln zu erwähnen. Mit 30 Jahren Grippe. Im Frühjahr darauf, 1919, dann 1920, 1921 und 1922 bestand ein Hautausschlag am Gesicht und behaarten Kopf in Form von bis bohnengroßen Blasen mit eitrigem Inhalt. Das Hautleiden bildete sich jeweils nach Anwendung von Kleie- und Kamillenbädern nach einer Dauer von 2—3 Monaten wieder zurück. Seit W. die Grippe durchgemacht hat, läßt seine von Kindheit auf debile Gesundheit noch mehr zu wünschen übrig.

Im April 1925 schwerer Brustkatarrh. Zunahme des Schwächezustandes. Am 2. Mai trat in der Fossa supraclavicularis dextra ein zirka 5-Centimes-Stück großer roter Fleck auf, der bis über talergroß wurde. Behandlung mit uns unbekannter Salbe. Daraufhin, nach 14 Tagen, schossen mehrere ähnliche Maculae am Thorax und an den Extremitäten auf. Schon 2—3 Tage später verwandelten sich einzelne dieser Stellen in Bläschen, die platzten und zur Bildung seichter Geschwüre führten.

Im Juni wurde der Mann in die Heilstätte Heiligenschwendi geschickt, da inzwischen stärkere Symptome von seiten der Lungen hinzugetreten waren. Während eines vierwöchigen Aufenthaltes daselbst entstanden zahlreiche größere Geschwüre an den unteren Extremitäten; die Ausdehnung des Hautausschlages nahm stark zu.

Anfangs Juli kehrte der Patient nach Hause zurück und wurde am 13. Juli 1925 in die dermatologische Klinik verlegt.

Eintrittsbefund: Kleiner, stark abgemagerter Mann. Häufige Hustenanfälle. Hochgradige Schwäche. Sinnesorgane und Reflexe o. B. Diffuse Struma. Linke Lunge: Dämpfung über dem ganzen Oberlappen. Bronchialatmen. Rasselgeräusche. Rechte Lunge: Starke Dämpfung, die von oben bis gegen den Unterlappen reicht. Bronchialatmen an der Spitze, reichliche Rasselgeräusche im Mittellappen. Herz o. B., ebenso die Organe des Unterleibes. Leichte Drüsenschwellungen. Sputum mäßig. *Tuberkelbazillen leicht nachweisbar.* Urin: Kein Eiweiß, kein Zucker. Diazoreaktion positiv. Urobilinogen nicht vermehrt. Subfebrile Temperaturen, morgens höher als abends. Thoraxaufnahme: Der Befund entspricht ungefähr dem klinischen. Schwere Tuberkulose. Wassermann negativ.

Hautstatus: Es besteht ein disseminiertes, generalisiertes Exanthem, nur die Gesichtshaut ist fast völlig verschont geblieben. Das Bild ist äußerst polymorph. Rötliche Flecken, kleine, ziemlich derbe Knötchen, pustulöse Gebilde und große pemphigoide Blasen wechseln mit kleineren und größeren Geschwüren, die zum Teil mit rupoiden Krusten bedeckt sind, und umfangreicheren knotigen Infiltraten ab. Einige kleine, ganz frische Bläschen haben noch klaren Inhalt. Vielerorts sieht man Abheilungsvorgänge, die sich scheinbar zumeist unter starker Pigmententwicklung vollziehen. An vielen Stellen ist es zu Blutaustritt aus dem Gewebe gekommen (Purpura).

Hinsichtlich der Verteilung der Effloreszenzen ist zu bemerken, daß die

Digitized by Google

hochgradigsten Veränderungen an den Beinen zustande gekommen sind. An der Innenseite des rechten Unterschenkels, in der Nähe des Knies und in

der Lendengegend sind über talergroße Ulzerationen zu sehen. Ihr Rand ist zackig, oft deutlich unterminiert; die Konsistenz fast überall stark vermindert, das Gewebe morsch.

Digitized by Google

Der Patient vermag noch genau die Ausgangsstelle des Hautausschlags an der Fossa supraclavicularis dextra anzugeben, einen tiefbraun pigmentierten Fleck, der leicht schuppt.

Das Exanthem verbreitet einen widerlichen, jauchigen Geruch, der fast zu vergleichen ist mit demjenigen bei schweren Fällen von Pemphigus vegetans. Dagegen verursacht die Hautaffektion *keinerlei Beschwerden.* Auch auf Druck sind die geschwürigen Stellen auffallend wenig empfindlich. Schleimhäute intakt.

Abbildung: Photographie aufgenommen etwa 4 Wochen vor dem Tode des Patienten.

In den Ulzera können wiederholt nach dem Verfahren von Ziehl-Neelsen im Ausstrich ziemlich reichlich Tuberkelbazillen nachgewiesen werden: aber nur in den ersten 8 Tagen des Spitalaufenthaltes. *Vom 20. Juli an gelingt der Nachweis nicht mehr.*

In den frischen Bläschen fanden wir keine Tuberkelbazillen. Hirnagarkulturen fielen negativ aus; ebenso wuchsen auf Kartoffelglyzerin nur banale Bakterien. Kulturen, die mit Material aus frischen Bläschen beschickt waren, blieben steril.

Die *Tuberkulinreaktionen* (Mantoux 1:5000, Moro 50%, Pirquet) ergaben glatt *negativen Ausfall.*

Die *histologischen* Untersuchungen von Gewebsstücken aus vesikulösen und geschwürigen Hautteilen zeigten durchwegs *atypisches Granulationsgewebe.* Tuberkelstruktur konnte nirgends nachgewiesen werden. Im Schnitt fanden wir keine Tuberkelbazillen, obschon die Exzisionen z. T. noch zu der Zeit vorgenommen wurden, als im Geschwürausstrich das Ergebnis noch positiv lautete. Erste Exzision am 16. Juli 1925.

Von drei geimpften Meerschweinchen ist eines an Sepsis zugrunde gegangen. Die zwei anderen, die nach 3 Wochen getötet wurden, wiesen verkäste Lymphdrüsen auf. Keine Tuberkelbazillen nachweisbar.

Blutbefunde am 15. 7. und 3. 8. 1925.

Hgbl. 63,1 bzw. 51,0% Corr. Rote 2308000 bzw. 1736000. FI. 1,37 bzw. 1,5. Weiße 6260 bzw. 5060. Diff.-Zählung: Neutrophile 62 bzw. 60. Eosinophile 1 bzw. 1. Basophile 2 bzw. 1. Monozyten 5 bzw. 3. Lymphozyten 30 bzw. 35. Morphologisch o. B. Am 18. 8. sub finem Befund der laryngologischen Klinik: *Doppelseitige Rekurrensparese.* Larynx in toto blaß, anatomisch nicht verändert.

Verlauf: Im Laufe eines Monates ging der Mann an immer weiter zunehmendem Kräftezerfall zugrunde. Die Temperaturkurve wies septischen Charakter auf. Bis gegen das Ende hin traten neue Herde auf, namentlich Bläschen, während ältere Herde sich zurückbildeten. Unter dem Einfluß einer Röntgenbestrahlung im Anfang des Spitalaufenthaltes waren vorübergehend zahlreiche größere und kleinere Herde verschwunden. Dann aber kamen neue Schübe, wenn auch gleichzeitig mit nur wenig zahlreichen Efflorescenzen. Zuletzt hochgradige Dyspnoe. Exitus am 22. August 1925.

Die Haut war fast überall dunkel pigmentiert, die Schleimhäute dagegen bis zu Ende unverändert.

Sektionsbefund: (Pathologisches Institut, Prof. Dr. *Wegelin.*)

Chronische nodös-cavernöse Lungentuberkulose.

Ulzeröse Tuberkulose des Kehlkopfes, der Trachea, des Darmes und der Haut. Miliare Tuberkulose der Leber, der Milz und der Bronchialdrüsen.

Digitized by Google

Tracheitis und Bronchitis purulenta. Pleuritis tuberculosa serofibrinosa. Pleuritische Verwachsungen. Hydroperikard. Braune Atrophie des Herzens mit Dilatation des rechten Vorhofs und Ventrikels. Leichte Aortensklerose. Periphere Verfettung der Leber. Chronischer Milztumor. Struma nodosa colloides. Braune Atrophie der Hoden. Phimose. In Bronchial- und Trachealschleimhäuten *reichlich Tuberkelbazillen.*

Anläßlich der Biopsie wurden noch einmal mehrere Hautstücke zur histologischen Untersuchung exzidiert.

1. *Makulöse Gebilde der Haut:* Die Epidermis ist dünn, die Basalzellschicht derselben stark pigmentiert. Die Reteleisten sind stark abgeplattet, fehlen manchmal ganz. Im Korium hie und da Chromatophoren. Perivaskuläre Lymphozyteninfiltrate.

2. *Makula mit flach ulzeriertem, exkoriiertem Zentrum:* Substanzverlust, der bis in das Strat. reticulare des Koriums reicht. Die Ränder sind unscharf begrenzt, es findet Regeneration der Epidermis von den Rändern aus statt. Im regenerierten Epithel finden sich Ödemblasen vor, die z. T. mit Leukozyten gefüllt sind. Die Basalschicht ist stark pigmentiert, im Korium Gruppen von Chromatophoren. Das unter der Epidermis gelegene Gewebe ist mit Lymphozyten infiltriert. Die Infiltrate liegen hauptsächlich perivaskulär und um die Ausführungsgänge der Schweißdrüsen. Der Geschwürsgrund ist belegt mit Fibrin, Leukozyten und Bakterienhaufen. Darunter eine schmale nekrotische Schicht und Granulationsgewebe.

3. *Tiefe Ulzera:* Hautdefekt, der bis in die tiefen Schichten des Koriums, stellenweise bis in die Subkutis hinabreicht. Die Ränder sind vielerorts scharf, an anderen Stellen verdünnt sich das Epithel allmählich. Gegen die meist leicht erhabenen Ränder zu sind die Reteleisten der Epidermis verdickt und verlängert. Der Geschwürsgrund ist belegt mit Fibrin, Leukozyten und vielen Kerntrümmern. Darunter eine breite nekrotische Zone, Granulationsgewebe mit vielen Fibroblasten, Lymphozyten, Leukozyten und viel Kapillaren. Hie und da Hämosiderinablagerungen. Unter der normalen Haut zahlreiche, hauptsächlich perivaskuläre Lymphozyteninfiltrate. Die Basalschicht der Epidermis ist stark pigmentiert. Viele Chromatophoren im Korium. — *Tuberkelbazillen konnten in keiner dieser drei Efflorescenzen nachgewiesen werden.*

Zusammenfassend stellen wir also fest, daß bei einem mit chronischer Tuberkulose behafteten Mann eine miliare Aussaat in Leber, Milz und Bronchialdrüsen auftrat, und als Teilsymptom auch eine Miliartuberkulose der Haut sich hinzugesellte. Die Pathogenese der Dermatose läßt auch in diesem wie im *Hedinger*schen Falle an Klarheit nichts zu wünschen, während bei der Beobachtung von *Otto Naegeli* und, soweit feststellbar, auch bei derjenigen von *Nobl* nicht eine akute oder subakute, sondern eine chronische interne Tuberkulose vorlag. Am Verlauf scheint uns erwähnenswert zu sein, daß sich die Hautkrankheit mit einer einzigen Effloreszenz einleitete und erst 14 Tage später eine Eruption mit multiplen Herden erfolgte, worauf dann in unregelmäßigen Abständen mehr oder weniger ausgesprochene Schübe bis zum Lebensende beobachtet wurden.

Digitized by Google

Bei einem ätiologisch unklaren Hautleiden hätte hier die Versuchung bestanden, einen (exogenen) Primäraffekt mit nachfolgender (hämatogener) Generalisierung anzunehmen.

Entgegen den Erhebungen von *Otto Naegeli, Hedinger* und *Nobl*, die nur verhältnismäßig wenige Effloreszenzen vorfanden, haben wir es hier mit einem ungewöhnlich ausgedehnten und außerordentlich polymorphem Exanthem zu tun. Es fehlt außer der Quaddel kaum eines der gewöhnlichen Elementargebilde der Hautausschläge. Einige auf tiefern Infiltraten sitzende, zentrale Abheilungsvorgänge zeigende pemphigoide Herde erinnerten an die Beschreibung *Hallopeaus* der „forme suppurative et pemphigoide en placards à progression exentrique".

Das Fehlen positiver Tuberkulinreaktionen wies auf ein völliges Darniederliegen der Abwehrkräfte des Organismus hin. Dabei ist auffallend, daß trotz dieser asthenischen Anergie die Tuberkelbazillen aus den Hautläsionen wieder verschwanden und bis gegen das Ende eine deutliche Heilungstendenz an allen Effloreszenzen zu erkennen war.

Während bei den Fällen von *Otto Naegeli* und *Hedinger* die histologischen Untersuchungen typische tuberkulöse Struktur ergaben und *Nobl* zwar keine ausgesprochene Anordnung zu Tuberkeln, aber doch Epitheloid- und einige Langhanssche Riesenzellen vorfand, trafen wir in verschiedenen Effloreszenzen und zu verschiedenen Zeiten ausnahmslos atypisches Granulationsgewebe. Dieser Befund ist jedoch nicht überraschend, da auch bei der miliaren Hauttuberkulose der Kinder die Infiltrate nach *Lewandowsky häufiger* eine spezifische Struktur vermissen lassen.

Anlaß zu differentialdiagnostischen Erörterungen lag bei dem wiederholt positiven Bazillenbefund nicht vor; der klinische Adspekt entsprach einem septischen Exanthem, wozu im weitern Sinne des Wortes natürlich auch die Miliartuberkulose der Haut zu rechnen ist.

Literaturverzeichnis.

Otto Naegeli, Über hämatogene Hauttuberkulose. Münch. med. Wschr. 1898. Nr. 15. S. 450. — *Nobl*, Zur Klinik und Histologie seltener Formen der Hauttuberkulose. Arch. f. Derm. u. Syph. Festschrift f. Kaposi. 1900. S. 849ff. — *Jadassohn*, Die Tuberkulose der Haut in Mraceks Handbuch der Hautkrankheiten. S. 251ff. — *Hedinger*, Miliartuberkulose der Haut bei Tuberkulose der Aorta abdominalis. Frankfurter Ztschr. f. Pathologie. Bd. II. 1909. S. 121ff. — *F. Lewandowsky*, Die Tuberkulose der Haut. J. Springer. Berlin 1916. S. 163ff.

Digitized by Google

IV.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M.
[Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *K. Herxheimer*].)

Über gehäuftes Auftreten einer bullösen Hauterkrankung in Strandbädern.

Von

E. HARTMANN und I. BRIEL,
Assistenten der Klinik.

Im Sommer 1925 hatten wir einen Patienten in poliklinischer Behandlung, dessen Brust und Rücken in bizarrer Anordnung von einzelstehenden und gruppierten Blasen und Bläschen bedeckt waren. Vereinzelte Bläschen fanden sich auch auf den Armen. Am Stamm schnitt die Affektion nach unten ungefähr mit dem Kreuzbein ab, auf der Vorderseite etwa in entsprechender Höhe. Die Einzeleffloreszenzen waren stecknadelkopf- bis über walnußgroß, mit gelblichem klarem Serum gefüllt und von einer leicht entzündlichen Randzone umgeben. Die ganze Affektion juckte stark. (Siehe Abbildung.) Anamnestisch konnte in Erfahrung gebracht werden, daß der Patient am Tage vorher ein Bad in der Nidda genommen hatte und sich naß auf seinem Badetuch so in eine Uferwiese gelegt hatte, daß nur der Oberkörper mit dem Gras in Berührung kam. Nur soweit der nasse Oberkörper, sowohl Vorder- wie Rückseite, mit dem Grase in direkte Berührung kam, zeigten sich am nächsten Tage, etwa 24 Stunden später, unter starkem Jucken Blasen und Bläschen und verschieden große Erythemflecken. In etwa 8 Tagen heilte die Affektion bei indifferenter Puderbehandlung unter Hinterlassung mäßiger Pigmentierung ab.

Wenige Wochen später kam ein zweiter Fall in unsere Behandlung, bei dem in ebenso frappanter Weise die äußere Ursache der Erkrankung erkennbar war.

Ein etwa 35jähriger Monteur hatte am Tage vorher in dem Nidda-Strandbad der Stadt Höchst gebadet und sich danach naß in eine Naturwiese gelegt, so, daß er mit Oberkörper und Armen auf dem Badetuch lag und nur die Beine etwa vom Trochanter abwärts mit dem Grase in Berührung kamen.

Digitized by Google

Seiner Aussage nach lag er nur auf der rechten Seite. Als er sich bei uns vorstellte, war fast die ganze Außenseite des rechten Oberschenkels in bogenförmiger Anordnung mit Blasen und Bläschen bedeckt. Auf dem Unterschenkel fanden sich die Blasen nur im Gebiet der stärksten Vorwölbung der Wade und ferner über dem Knöchelgebiet des Fußes. Wie in dem ersten Falle, fanden sich auch hier alle Übergänge von kleinsten Bläschen bis über walnußgroßen Blasen mit leicht geröteter Randzone, dazwischen verschieden große Erythemflecke. Die ganze Affektion juckte stark. Abheilung mit leichter Pigmentierung unter Puderbehandlung in etwa 8 Tagen.

Dieser letzte Fall, bei dem der Ort der Krankheitsursache bekannt war, gab natürlich Veranlassung, sich über die Verhältnisse am Strandbad in Höchst zu informieren.

Das Schwimm- sowie das Plantschbecken des Bades sind zementiert und erhalten ihr Wasser einerseits von der Nidda, andererseits von einem kleinen, schnell fließenden Bach. Das Wasser der Bassins befindet sich in stetem Durchlauf, der eine nennenswerte Entwicklung von Plankton verhindert. Dauernd im Wasser stehende Holzteile und Steinwände sind nur wenig glatt und frei von Algenrasen. Eine Desinfektion des Wassers, insbesondere mit Chlor, findet nicht statt. Das zum Strandbad gehörige Wiesengelände ist durch die Wasser-

Digitized by Google

becken in zwei Teile geteilt, von denen der eine künstlich angepflanzt ist. Der andere größere Teil ist alte Naturwiese, zum Teil auf altem verlandetem Flußbett der Nidda mit reichhaltiger Flora.

Im Verlaufe der Badesaison, insbesondere gegen den Nachsommer hin, waren insgesamt etwa 40 Fälle bekannt geworden, bei denen in ähnlicher Weise wie bei dem vorher beschriebenen Fall ein Krankheitsbild aufgetreten war, das in seinen Erscheinungsformen und in seinem Verlauf damit übereinstimmte. Die Mehrzahl der Erkrankten zeigte die Erscheinungen an den Beinen, einige wenige am Stamm und vereinzelte nach Hinfallen oder Aufstützen an Knien und Ellenbogen. Alle Patienten, die persönlich befragt werden konnten, gaben an, sich in der Hauptsache auf der Naturwiese aufgehalten und dort gespielt und im Grase gelegen zu haben. Auffällig ist, daß fast alle Erkrankten angeben, daß der Badetag vor Auftreten der Blasen ein besonders schöner und sonniger gewesen sei.

Im Nachsommer des gleichen Jahres konnte die gleiche Affektion bei der aus 9 Personen eines Ruderbootes bestehenden Mannschaft beobachtet werden. Alle Insassen hatten nach einer längeren Bootsfahrt in der Sonne auf einer Uferwiese gespielt. Zwei der Insassen, die sich in das Gras gelegt hatten, zeigten Blasen auf dem Rücken, die anderen nur an den Beinen. Die Affektion brannte ursprünglich, um dann mehrere Stunden nach dem Auftreten nur noch zu jucken. Glatte Abheilung in etwa 8 Tagen mit geringer Pigmentierung fand statt. Auch hier traten die Blasen etwa 24 Stunden nach der Berührung mit den Pflanzen auf. Es schien zur Zeit der Bootsfahrt die Sonne, aber nicht so stark, daß sie bei einem Ruderer ein Erythem gemacht hätte.

Bei zwei Kollegen, die in diesem Jahre anläßlich einer Paddelboottour mit nackten Beinen in einer hohen Wiese umhergelaufen waren, zeigten sich etwa 48 Stunden später auf Unter- und Oberschenkeln zahlreiche Blasen und Bläschen, die juckten und unter Pigmentierung in 8 Tagen abheilten. Auch hier wurde stärkere Sonnenbestrahlung besonders erwähnt.

Ein ähnlich gehäuftes Auftreten einer urtikariellen Erkrankung mit nachfolgender Bläschenbildung wird von *Nägeli* in der Schweiz. med. Wochenschrift, Jahrg. 53, beschrieben.

Sechs Personen, die während der Hundstage im Bodensee badeten, spürten zum Teil während des Badens, zum Teil in der folgenden Nacht Prickeln und bemerkten rote Flecken, die sich zentral urtikariell erhoben. In manchen Fällen traten an der Kuppe der Quaddeln Bläschen auf. Befallen waren vor-

Digitized by Google

wiegend die Oberarme, weniger die Vorderarme, Rumpf und Beine, während Gesicht, Hals, Hände und Füße frei blieben. Abheilung erfolgte in den meisten Fällen in 2—3 Tagen, in einzelnen Fällen erst nach 14 Tagen.

Der Verfasser spricht die Vermutung aus, daß ätiologisch ein hautreizendes, tierisches Plankton in Betracht kommt, das sich in den oberen Schichten des Wassers befinde. Nur noch *eine* weitere Angabe über gehäuftes Auftreten bullöser Erkrankung der Haut konnte in der Literatur gefunden werden.

Edel beschreibt das gehäufte Auftreten einer Hautentzündung bei Soldaten, welche ein Pastinak-Feld von Unkraut reinigten. Von den 60 damit beschäftigten Soldaten bekamen etwa 20 1—2 Tage später Rötung der Hände, die in einzelnen Fällen bis zur Blasenbildung führte. *Edel* konnte durch Einreiben mit der Pastinak stark juckende Entzündung hervorrufen, die bis zu 6 Tagen nach der Einreibung anhielt.

Der eine von uns *(Hartmann)* hat im Sommer 1925 an etwa 60 Patienten der Hautklinik, Männern sowohl wie Frauen, gleiche Erscheinungen, wie oben beschrieben, zu erzeugen versucht.

In der ersten Versuchsreihe wurden auf den trockenen Unterarm der Versuchspersonen ein etwa fünfmarkstückgroßes Blattstück von Pastinak, Wegerich, behaartem und unbehaartem Löwenzahn fest aufgebunden und für 2 Stunden liegengelassen. Bei allen Fällen blieb nach dem Abbinden eine Druckröte für 1—2 Stunden, von einer dem aufgebundenen Blattstück kongruenten Form. Nur bei drei blonden, pigmentarmen Personen war noch am nächsten Tage eine mäßige Röte in derselben Ausdehnung zu sehen. Jucken, größeres Erythem, Bläschen- oder Blasenbildung fehlte vollkommen.

In einer zweiten Versuchsreihe wurden die gleichen Pflanzen in die Haut eingerieben und dann aufgebunden, um die Haut besser mit den Pflanzensäften in Berührung zu bringen. Hierbei ergab sich bei sechs bis sieben Fällen eine über einen Tag bestehenbleibende Rötung, aber ebenfalls wieder ohne Jucken und Bläschen oder Blasen.

In einer dritten Versuchsreihe wurden die gleichen Personen mit frischem Preßsaft sowohl als auch mit alkoholischem und mit ätherischem Extrakt aus denselben Pflanzen bepinselt. Hier kam es bei keinem der Fälle auch nur zu einer Rötung an den gepinselten Stellen.

Abgesehen davon, daß es nicht möglich war, bei den beobachteten Fällen die Pflanzen ausfindig zu machen, die die Blasenbildung verursacht haben könnten (es ließ sich keine der erkrankten Personen zu einem solchen Versuche bewegen), ließen sich auch bei den Versuchen in der Klinik aus äußeren Gründen die natürlichen Bedingungen nicht einmal annähernd reproduzieren. Die Art des Auftretens in dem Strandbade, wo unter vielen Tausenden von Besuchern im Verlaufe der Badesaison nur etwa 40 erkrankten, macht es sehr wahrscheinlich,

Digitized by Google

daß es sich in diesen Fällen um eine allergische Erkrankung handelt. Ebenso wahrscheinlich ist es, daß bei allen diesen Fällen nicht ein und dieselbe Pflanze, sondern deren mehrere als Ursache in Frage kommen; jeder der Erkrankten kann ja gegen eine andere Pflanze überempfindlich sein. Wieweit Benetzung der Haut und Sonnenbestrahlung eine Rolle dabei spielen, ließ sich auch nicht klären. Letztere Momente scheinen bei den Bootsmannschaften, die unter gleichen Bedingungen alle erkrankten, eine gewisse Rolle zu spielen. Die durchnäßte Haut begünstigt jedenfalls kleine Verletzungen durch scharfrandige Gräser, sowohl wie das Eindringen von Schutz- und Drüsenhaaren behaarter Pflanzen. Möglicherweise spielt auch das aus den geknickten Pflanzenteilen austretende und sonnenbestrahlte Chlorophyll eine Rolle.

Es ergeben sich jedenfalls eine Reihe von interessanten Einzelfragen, die wir in der nächsten Badesaison zu klären versuchen werden. Im übrigen möge diese Publikation eine Anregung sein, ähnliche Beobachtungen von endemischem Auftreten gleicher Erkrankungen, wie die oben beschriebenen, mitzuteilen.

Literaturverzeichnis.

W. A. Münch, Dermatitis bullosa durch Hahnenfußgift. Schweiz. Korr.-Bl. 1917. Nr. 8. Ref.: Wien. kl. Wschr. 1917. S. 793. — *Naegeli*, Über einen beim Baden entstehenden Hautausschlag, die sog. Hundsblattern. Schweiz. med. Wschr. Jahrg. 53. Nr. 49. S. 1121. Ref.: Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 12. S. 47. 1924. — *J. H. Broers*, Beruflich erworbene Hautveränderungen in Oppenheim-Rille. Schädigungen der Haut usw. S. 509. — *J. H. Sequeira*, A case of bullous eruption caused by May-Weed (Hundskamille). Lancet. Bd. 201. Nr. 11. S. 560 Ref.: Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 3. S. 367. 1922. — *Touton*, Die Hauterkrankungen durch Pflanzen und Pflanzenprodukte. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 17. S. 713. 1925.

Digitized by Google

Kölner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Januar 1927.

E. Hoffmann, Bonn: *Tuberculosis circinata indurata (ulcerosa)*, einen syphilitischen Primäraffekt vortäuschend. Links über Lippenrot derbes Randinfiltrat, das vor 4 Monaten begann mit bohnengroßem Ulkus. Submaxillardrüsen waren geschwollen. Verimpfung von Drüsenpunktat erfolglos. Pirquet +++. Wa.R. neg. Im Infiltrat bei Glasdruck graue Knötchen sichtbar. Blutbild 63% Polynukleäre, 30% Lymphozyten. Ektebinreaktion positiv. Pallidae nicht gefunden.

E. Hoffmann, Bonn: *Dermatitis pustulosa chronica.* Entstanden vor 12 Jahren nach Typhusvakzineimpfung bei jetzt 52jährigem Arbeiter (Eisenröhrfabrik). Im Blut 4—6% Eosinophile. Kleine Hoden. Leichte Akroasphyxie. Über ganzen Körper ausgedehnte, nur selten gruppiert auftretende Aussaat von linsengroßen Pusteln, die ohne oder mit Therapie zurückzugehen pflegen, aber wiederkehren. Pirquet, Wa.R. negativ. Auch sonst kein Zeichen von Tuberkulose oder Lues. 10% Jodkalivaseline ergibt starke Lokalreaktion. Auf 0,5 Jodkalieinnahme starker, allgemeiner Ausbruch ohne Blutbildänderung. Die Blasen zeigen Senkung des Eiters nach Art eines Hypopyon. Die Pusteln bleiben zum Teil 4—5 Tage bestehen, zum Teil verbreiten sie sich peripher zu Krusten und polyzyklisch begrenzten Scheiben mit abortivem Blasensaum, nach Rückgang rötlich-bräunliche Verfärbung hinterlassend. Axillar-, Femoral- und Inguinaldrüsen geschwollen. Histologie: Parakeratose, Akanthose, Spongiose. Blasen oberflächlich nur von dünner, kernloser Hornschicht bedeckt. Mastzellen vermehrt. Diagnose: Es handelt sich um eine Dermatitis pustulosa chronica remittens, die der Dermatitis herpetiformis pustulosa Milians (Ann. de Derm. 1918/19, Seite 193) nahesteht. Die Affektion entspricht weder dem Bild der Impetigo herpetiformis noch dem der Psoriasis pustulosa noch einem Duhring. *Zinsser* hat noch am ehesten den Eindruck eines atypischen Duhring, gegen den *Behring* aber das Fehlen der Gruppierung und des Juckens ins Feld führt.

Berger: Chylurie bei Filariosis. Pat. hat 5 Jahre in Nicaragua verlebt: kam zum Arzt wegen eitrigen Ausflusses aus der Harnröhre, in dem aber keine Mikroben waren. Die Urinprobe ergab eine Chylurie. Vor 17 Jahren hatte Pat. ein Skrotalulkus, vor 12 Jahren Nephritis und vor 10 Jahren Lymphstauung an den Beinen. Eine Schwester verstarb an Nephritis. Im Blut Filarien nicht nachgewiesen. Im Urin in zwei Präparaten Hüllen von Filarien.

Berger: Haarnaevus der Lumbalgegend. Die Tochter des Vorgestellten zeigt symmetrisch an der Lumbalgegend über einer Spina bifida occulta starken blonden Haarwuchs.

Berger: Sklerodermie. Gesicht rautenförmig befallen. Akroasphyxie der Hände und Füße. Daumen mißbildet durch trophische Störungen. Haut dort hart. *Hoffmann:* Wa.R. muß gemacht werden. Es liegt Sklerodaktylie mit Raynaudsymptomen vor.

Meirowsky: Doramadinjektion bei Boeckschem Sarkoid. Die bereits vorgestellte Patientin hatte haselnußgroßes Sarkoid am Augenwinkel, das therapeutisch refraktär sich verhielt. Dreimalige Injektion von Doramadlösung (2000, 3000 und 2000 e. s. E. in je 1 ccm phys. Kochsalzlösung) brachte das Sarkoid bis auf kleines Infiltrat zum Schwinden. Die Therapie wird für ähnliche Affektionen empfohlen.

Digitized by Google

Meirowsky: Dermatosis Bowen. An der linken Rumpfseite fünfmarkstückgroßer, in dem Zentrum eingesunkener, infiltrierter, braunroter Herd mit wallartigem Rand. Histologie: Papillen am Rand normal, dann verlängert, schließlich einen Epithelzellentumor bildend, mit verquollenen Kernen, interzellulärem Ödem, corps ronds und ähnlichen Gebilden. Parakeratose. Im Corium Infiltrat aus Plasmazellen und Mastzellen. Ödem trennt stellenweise die Epitheliome von der Hornschicht. Therapeutisch soll Doramaduntersprützung versucht werden.

Meirowsky: Urticaria pigmentosa. 6 Monate altes Kind zeigt seit der Geburt zahlreiche bräunliche, leicht infiltrierte, linsengroße Flecke, die bei Reiben urtikariell werden.

Aus der Universitäts-Hautklinik.

Zinsser: Fall zur Diagnose. Das Kind zeigt flache, warzenähnliche, fleischfarbene Knötchen in Gruppenform neben zwei von Verletzungen herrührenden Narben; an anderer Stelle Knötchen ohne Narben. Histologische Untersuchung wird erfolgen. *Hoffmann* hält Systemstörung für wahrscheinlich.

Zinsser: Lues III. 68 jährige Frau zeigt ein luetisches Ulcus cruris neben einer Verkrüppelung des Fußes und Periostitiden an beiden Beinen, nicht nur an dem Bein mit Ulkus. Auch die Periostitiden sind luetischer Natur. *Salomon* empfiehlt Antiphlogistin zur Unterstützung der spez. Behandlung. *Behring* sah Periostitis nach Malariabehandlung dauernd abheilen.

Zinsser: Lues III. Gumma am Sternoklavikulargelenk und Lues des Nasenskelettes. Ein kürzlich entstandener Gibbus erweist sich im Röntgenbild gleichfalls als luetisch.

Zinsser: Alopecia areata bei Zwillingen. Fall spricht für die infektiöse Ätiologie.

Zinsser: Lupus erythematodes conjunctivae. Mit Kohlensäureschnee behandelter Lupus erythematodes des Gesichts zeigt in der Mitte der Bindehaut vom Rand sich zirka 2 mm auf die Schleimhaut erstreckende Herde.

Fritz Falkenstein, Köln.

Dritter Kongreß der Dermatologen und Syphilidologen französischer Sprache in Brüssel vom 25. bis 28. Juli 1926.

(Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 10. 1926).

1. *Flandin* und *Levaditi:* Referate über Herpes und Zoster.

Flandin entwickelt die ätiologischen Charakteristika des überimpfbaren Herpes mit seinem filtrierbaren Virus und des übertragbaren, mit Varizellen verwandten Zoster, wobei man diese beiden Erkrankungen nicht in Beziehung zu einander setzen kann. Der Unterschied geht auch aus dem verschiedenen Verhalten bei Überimpfung auf das Kaninchen sowie aus der Antigenbindung Zoster-Varizellen, welche bei Herpes fehlt, hervor. *Levaditi* geht vom historischen Gesichtspunkte auf die Entdeckung der Übertragbarkeit der Herpesgruppen über. Im Gegensatz zu *Levaditi* hält *Flandin* daran fest, daß das Herpes- und Enzephalitis-Virus keineswegs identisch seien.

Digitized by Google

2. *Roskam, Weil, Lespinne* und *Ferond:* Referate über die Pathogenese der Purpuraerkrankungen.

Weil behandelt die Purpura vom klinischen Standpunkte, *Roskam* den physiologischen Mechanismis, *Levaditi* und *Flandin* Purpura nach Salvarsan. Die klinischen Untersuchungsmethoden vermögen meist über die Pathogenese der Purpuraerkrankungen nur wenig auszusagen; die Ursachen liegen bei den chronischen Formen vorwiegend im hämatopoietischen System, vielleicht auch in den endokrinen Drüsen. Bei den akuten Formen sind toxische oder bakterielle Einflüsse anzunehmen. *Roskam* glaubt den Sitz der Erkrankung in erster Linie in einer lokalen Endothelschädigung annehmen zu müssen. *Levaditi* und *Flandin* besprechen die purpurösen Salvarsanschädigungen, die sich durch nitritoide Krise, kleine verstreute Hämorrhagien usw. ankündigen. Es handelt sich weniger um eine Arsenintoxikation als um eine schockartige Einwirkung auf Milz und Knochenmark.

3. *Bernard, Carle, Marcel Pinard:* Referate über syphilitische Reinfektion, Pseudo-Reinfektion und Superinfektion.

Nach Klarstellung vorstehender Begriffe durch die Referenten wird in der Aussprache in erster Linie die Heilung bezw. Nichtheilung der Syphilis durch die jetzige Behandlung erörtert.

4. *Nicolas* und *Gaté*; *André Léri* und *Barthélémy*, Referate über endokrine Störungen kongenitalsyphilitischen Ursprungs.

Die Studien von *Nicolas* und *Gaté* stützen sich auf pathologisch-anatomische und Spirochätenbefunde frühzeitiger Syphilis congenita sowie auf klinische Beobachtungen bei Syphilis congenita tarda; wenn man ihnen folgt, müßte die spezifisch antisyphilitische Behandlung mit einer Organotherapie verbunden werden. *Léri* und *Barthélémy* möchten skeptischer sein und nehmen an, daß bisher in der Literatur noch in keinem Falle die kongenitalsyphilitische Natur des Symptomenkomplexes endokriner Störungen mit Sicherheit nachgewiesen wurde. *Ravaut* und *Spilmann* halten diese Auffassung für zu weitgehend.

5. *Pautrier* und *Schaumann:* Referate über Natur und Behandlung der Tuberkulide.

Die filtrierbaren Formen des Tuberkelbazillus lassen daran denken, daß man gewisse Resultate im Meerschweinchenversuch bisher nicht richtig erkannt hat. So fordert *Pautrier*, daß die bakteriologische und experimentelle Frage der Tuberkulide auf neuer Basis wieder aufzunehmen sei. Beide Referenten suchen eine Einteilung der Tuberkulide zu geben.

6. *Halkin, François* und *Dekeyser:* Über den gegenwärtigen Stand der Lupusbehandlung.

Besprochen wird die Behandlung mit seltenen Erden, phenolzimtsaurem Äther, Goldpräparaten, übermangansaurem Kalium in Substanz, Chaulmoograpräparaten, chirurgischer Behandlung, Elektrokoagulation, Röntgen und Radium. *Zurhelle* (Bonn).

Digitized by Google

Royal Society of Medicine, Section of Dermatology.

The British Journal of Dermatology and Syphilis. Bd. 10. 1926.

Sitzung vom 20. Mai 1926.

Vorsitzender: *Sequeira.*

Kingston: Prämykotische Phase von Mycosis fungoides. 55jährige Kranke. Erste Läsion als „Ekzemfleck" vor 10 Jahren an r. Hüfte. Panadenie. Haare, Nägel und Milz, ebenso Blut normal. Immer wieder Rückfälle. Mikroskopisch Parakeratose, zellige Infiltration der Subpapillarschicht. Leichte Vermehrung von Mastzellen. Sibley hat in solchen Fällen Ultraviolettlicht vergeblich versucht.

Semon: Fall zur Diagnose. 55jähriger Schneider bekam in zunehmender Menge seit 13 Jahren nicht juckende, allmählich wachsende, rotbraune Flecke, zuerst an Händen. Tumorbildung und Extravasat fehlen, ebenso Schuppung und Narbenbildung. Auch Anästhesien- und Leprabazillen nicht vorhanden. Wa.R. und Tbc. negativ, Lues wird verneint. Blut normal. Gegen Schaumann sprechen Röntgenbefund der Knochen, spricht der stark positive Pirquet. Anscheinend chronisches Granulom tuberkulöser Art. *Fox* möchte nach den Schnitten doch Lues annehmen. *Whietfield* spricht für Lp. erythematodes nodularis. Es handle sich eben um einen Ausnahmefall, bei dem das Erythemstadium sehr verlängert, das Involutionsstadium sehr zögernd sich zeige. *Semon* verspricht weiter zu berichten.

Barber: Poikilodermia reticulata pigmentosa des Halses und Nackens nach *Civatte.* Anscheinend der erste dieser Fälle, der als solcher in England diagnostiziert wurde.

32jähr. Frau. Läsion annähernd symmetrisch an beiden Gesichtshälften. Außer Verdauungsbeschwerden nichts Auffallendes. Blutdruck 140. Große, leicht infiltrierte, erythematöse und pigmentierte Läsion mit unregelmäßigen Rändern. Unter Glasdruck feines Netzwerk von Teleangiektasien. An einzelnen Stellen Atrophie mit Depigmentation, so daß diese Stellen gegen normale Haut weiß erscheinen. Histologisch bezieht Vorstellender sich auf *Civattes* Veröffentlichung, eigene Untersuchungen fehlen. *Sequeira* unterstreicht, daß *Civatte* und *Barber* dieses Leiden als Einheit gegenüber dem *Jacobi*schen Typ betrachteten, welch letzterer kürzlich als Poikiloderma atrophicans vasculare von *Rasch* im gleichen Journal (25. Bd. 37. p. 477) beschrieben wäre. *Jacobi*sche Fälle zeigten größere Annäherung an das klinische Bild einer chronischen Röntgenverbrennung. Auch *MacLeod* möchte sich wegen der leichten Atrophie gegen *Jacobi* entscheiden. Whietfield will drei ähnliche Fälle gesehen haben, die er der Rosacea verwandt betrachtet. Vorgestellter Fall würde wohl heilen nach Behebung der Verdauungsbeschwerden. *Barber* erwidert, daß *Civatte* selbst die beiden Läsionen, nämlich die hier vorgestellte Poikilodermia reticulata pigmentosa und die *Jacobi*sche Poikilodermia atrophicans vasculare, unterschieden habe. *Whietfield* gegenüber sei festzustellen, daß zwar seine Patienten an starken Blähungen leiden, aber an Rosacea könne man schwerlich denken, teils wegen des starken Pigments, teils wegen der eindeutigen Atrophie, die *Civatte* ja auch histologisch bewiesen habe.

Barber: Fall von Sarkoid. Kranke, 56jähriges Fräulein, kam vor drei Monaten in Behandlung mit akutem Erythema multiforme außer ihrer Gesichtsläsion. Eltern, väterliche Tante, drei Geschwister starben alle an Tbc. Auch

Digitized by Google

Kranke tbc.-verdächtig wegen chronischer Bronchitis. Zur Zeit im Gesicht große noduläre Infiltrate. Wa.R. und Pirquet auf menschliche und bovine Tbc. negativ. Sputum frei. Lungen röntgenologisch anscheinend ausgeheilte Tbc.-Herde. An einzelnen Phalangenknochen Aufhellung. Tonsillen anscheinend normal. Unter Natr. morrhuatum bedeutende Besserung. *Sequeira* will wissen, ob Vortragender in der Lunge aktive Tbc. erwartet habe. *Barber* erwidert, daß in allen *Schaumann*-Fällen bei sich entwickelnder Phthise die Hauterscheinungen verschwänden.

O'Donovan: Fall eines retikulären Karzinoms als Berufskrankheit bei Waffenschmied. Ursache der zahlreichen Karzinome ist hier nicht etwa Pech oder Teer, sondern Öl, daher ist der Fall auch von großer soziologischer Wichtigkeit. 15mal wurden Tumoren operativ entfernt. Ohrrücken mit Komedonen übersät. *Sequeira* erwähnt, es sei bekannt, daß das häufige Aufschlagen von Öl auf das Skrotum bei Mulespinnern wohl Spindellzellenkarzinom erzeugt, aber bei den Waffenschmieden sei solches bislang unbekannt.

Dowling: Acne agminata. 24jährige Frau zeigt meist in Gruppen angeordnet, teils auch einzeln, rötlich-braune Papeln in die Haut eingebettet. Befallen Nase und Infraorbitalgegend. Auf Glasdruck wie isolierte Lupusknötchen. Pirquet positiv. Das spräche dagegen, daß Acne agminata mit Boecks Sarkoid identisch sein könne.. Natr. morrhuatum ohne Effekt, dagegen nach Kohlenbogenlichtbädern Besserung. *Semon* will anfangs in gleichem Falle bei gleicher Behandlung auch Besserung gesehen haben, die aber nicht anhielt. Bestehende gastrische Beschwerden seien für Hautläsionen verantwortlich. *Oliver* lehnt Acne agminata ab, da die Bildungen weder akneiform noch eitrig seien. Er glaubt an disseminierten Lupus. *Semon* erwidert, daß weder Neigung zu Pustulation noch Nekrose bestehe, der Typ sei lupoid. *Barber* meint, daß Acne agminata mit dem miliaren Lupus der Franzosen identisch sei, die auch nichts von Nekrose in letzteren Fällen erwähnten. *Adamson* betrachtet den Fall als Crockers Acne agminata.

Fox: Prämykose mit einigen Abweichungen, so daß V. auch an Crockers Xantho-Erythrodermia perstans denken möchte. Trotz zwölfjährigen Bestehens der gelegentlich sich zurückbildenden Flecke, die aber immer wieder an gleicher Stelle auftauchen, niemals Jucken noch Zerfall. Auch Röntgen brachte nicht Rückgang. *Sequeira* hält das Fehlen von Jucken für ein gegen Mykosis sprechendes Zeichen. Mikroskopie noch nicht gemacht.

Fox: Lupus erythematodes (?) mit Pernioeinschlag. Befallen Nase und Wangen bei 26jährigem Manne, der kürzlich aus Indien zurückkehrte. Früher mehr blau als jetzt. Keine Beschwerden als nur Kältegefühl. Tbc. nicht erwiesen.

Little: Akute knotige Lepra. Kranker, aus Birma, bekam kürzlich 3 Wochen nach voraufgehenden heftigen Schmerzen im l. Arm bei geschwollenen Ulnarnerven eine große Menge Knoten im Gesicht. Arzneiexanthem scheidet aus. Inzwischen weitere Ausbreitung über Körper. Lues vor acht Jahren. *Oliver* will wissen, ob Jod vor der plötzlich einsetzenden Generalisierung gegeben sei, da Jod verschlimmernd auf Lepra wirke. *Mac Leod* erinnert daran, daß solche schnelle Entwickelung der Lepra bei jedem Alter der Krankheit einsetzen könne. *Whielfield* hat den Fall eines Ingenieurs aus den Tropen gesehen, der gesund ins Bett ging, nachts plötzlich „Malariafieberanfall" bekam, morgens mit geschwollenem Gesicht aufwachte, das dann

Digitized by Google

als Facies leonina bestehen blieb. Leprabazillen gefunden. *Adamson* erinnern diese plötzlichen Lepraausbrüche an den exanthematösen Lupus. *Little* weist zum Schluß darauf hin, daß hier dem Ausbruch kein Fieber voraufgegangen sei.

Little: Lichen planus annularis. Rechtsanwalt, der seit 6 Jahren ringförmigen Ausschlag an beiden Oberschenkeln und Os-sacrum-Gegend hat. Zwei Dermatologen hätten Lues diagnostiziert, wogegen Kranker opponierte. Wa.R. immer negativ.

Little: Sarkoid (?). Seit 6 Monaten indurierte Flecke von Schillinggröße, besonders am Rücken. Keinerlei Beschwerden. Flecke wachsen dauernd und immer neue treten hinzu. V. glaubt, daß sehr spät entstandenes Sarkoid bestehe infolge Rippentuberkulose.

Little: Zwei Fälle von gutartigen erythematoiden Epitheliomen. Fall 1. Isolierte sechspennygroße erythematoide Läsion in Sakralgegend. Aufgewulstete Ränder. Dauer 2 Jahre. Fall 2. Vor 8 Jahren ein großes fressendes Geschwür, etwa 7:7 cm unter r. Schulterblatt. V. bringt den Fall, um die gute Wirkung des Gefrierverfahrens zu demonstrieren, nachdem Röntgen wirkungslos, CO_2-Schnee auf jede Stelle nur 10 Sekunden. Jetzt so gute Narbe, daß man an Sklerodermie denken könne. *Semon* ist für Exzision.

Goldschmidt: Fall zur Diagnose. 52jähr. Mann bekam vor einem Monat einer chronischen oberflächlichen Glossitis wegen bei positiver Wa.R. zwei Injektionen von Novarsenobillon und Bi. Nach der dritten fühlte er sich 3 Tage lang krank. 3 Wochen nachher, nach erneuter Injektion, Ausschlag über Körper exfoliativen Charakters, der sich aber schließlich auf einzelne Flecke auf Gliedmaßen und Stamm zurückzog. Wieder einen Monat später schmerzende Beulen ohne Temperaturerhöhung. Nach Natr.-theosulfat deutliche Besserung. Schließlich nur noch Flecke einer schuppenden Dermatitis mit Rückbildung. Aussehen jetzt wie Parapsoriasis en plaques, dabei aber große Reizbarkeit der Haut. Wieder einen Monat später Verschlimmerung, die nach weiteren Wochen früherem Zustand wich. Jetzt auch verschiedene Gruppen hyperkeratotischer follikulärer Pflöcke. Auch jetzt noch der alte Ausschlag, indes sind die Schuppen verschwunden und die Farbe ist lila geworden. Inmitten der Flecke Atrophie. Die Lilaringe um diese Atrophien zeigen zum Teil so was wie Lichen-planus-Knötchen, wogegen andere dieser Ringe aus erweiterten Gefäßen zu bestehen scheinen mit Pigment. Gelegentlich auch Haufen von Lichen-spinulosus-Knoten. Diagnose schwankte zwischen Poikilodermia atrophicans, Salvarsandermatitis nach Art eines Lichen planus und Lichen planus atrophicus. *Adamson* entscheidet sich für Lichen planus, zumal auch Lichen spinulosus sich zeige. Bislang habe er noch in allen Fällen bei Erwachsenen diese Assoziation beider gesehen. *Sequeira* ist für Lichen plano-pilaris. Eine Salvarsanfolge lehnt er ab. Dagegen betrachtet *Fox* doch den Fall als Lichen planus und als Salvarsanfolge. Auch er habe 2mal typischen Lichen planus nach Salvarsan gesehen.

MacLeod: Fall zur Diagnose. Junge Frau mit luetischen Antezedentien zeigt besonders auf Beinen Läsionen mit unregelmäßigen Grenzen, die teils mit schwärzlichen hämorrhagischen Krusten bedeckt sind, teils aber glatt induriert von granulomatösem Aussehen. Wohl Artefakte auf luetischer Basis, wofür Indurationen sprächen. *Sequeira* pflichtet bei. *Adamson* gleichfalls mit Artefakten einverstanden. *Siegfried* (Aachen).

Digitized by Google

Royal Society of Medicine, Section of Dermatology.

Tagung vom 17. Juni 1926.

(The British Journal of Dermatology and Syphilis. 1926. 11.)

Sequeira: Angioma serpiginosum seit 15 bezw. 10 Jahren an beiden Füßen einer 34jährigen Dame. Enges Gefäßnetzwerk, das sich unter Bildung von neuen Inseln im Gesunden langsam ausbreitet. Zugleich Chiblain bei schlechter allgemeiner Zirkulation.

Whietfield: Pityriasis rubra. 50jähriger Mann mit geröteter fest anliegender Haut. Auf leichtes Kratzen mit Bleistift zeigt die gerötete Haut weißen vertieften Streifen, wohl infolge Verschwindens der Hyperämie. Darin sieht Verfasser ein Kriterium für P. r. Während im Blut sonst leichte polynukleäre Leukozytose mit etwas Eosinophilie besteht, zeigten sich hier 44% Eosinophile, was sonst nur in Pemphigusgruppe vorkomme. Darmparasiten nicht gefunden. Mikroskopisch ein Gürtel lymphoider Infiltration unter Papillenbasis. Epithel ziemlich normal, nur Verstärkung der Wellenlinie der Epidermo-Papillarschicht. In Lymphozytenmassen am Papillengrunde große unregelmäßige multinukleäre Zellen. Tbc.-Bazillen nicht gefunden. Bedeutendes Jucken, Therapie nutzlos. Zur Beruhigung der Haut Thyreoidin und Opium. *Adamson* stellt als wichtig hin, zu erfahren, ob die Noxe intern oder extern angegriffen habe. Er behandle einen gleichen Kranken, einen Gärtner, der sein Leiden Hantierung mit Efeu verdanke und seit 12 Monaten unter Rückfällen leide. Neuerdings sei Neuritis hinzugetreten, was auf inneres Toxikum hinweise. *Whietfield* erwidert, daß Neuritis auch von äußeren Schädlichkeiten herrühren könne, wie Epidermophytose der Füße.

Parkes Weber: Akrozyanose. 18jährige gutentwickelte englische Jüdin. Chiblain der Hände, früher auch an Füßen. Dabei labile Lividität der Extremitäten. Fingernägel deformiert. Röntgen und Wa.R. negativ, Blutdruck 140. Solche Chiblain-Akrozyanosis könne man nicht als Raynaudsche Variante ansehen, es handle sich vielmehr um atonische Dilatation der Kapillaren. Raynaudsche Paroxysmen fehlten. Thyreoidin ohne Effekt. Jetzt heiße und kalte Bäder versucht mit intravenöser Kalziumtherapie. Verfasser fragt, was sei zu tun? *Addendum* hat einen ähnlichen Fall bei junger Frau gesehen mit Mitralstenose, die sicherlich verschlimmernd gewirkt habe. *Weber* empfiehlt äußerst hypertonische Salzbäder, dadurch würden Zirkulation und Tonus gehoben. Zugleich Fett, da Haut sehr trocken würde. *Dore* erinnert an die „künstliche Seidenstrumpfdermatitis". Außerdem solle nach *Heaths* Erfahrung oft septische Tonsillitis in solchen Fällen vorliegen.

Agnes Savill will gleichfalls in gleichen Fällen immer septische Foci gefunden haben (Coecum, Zähne, Tonsillen). Alle Fälle erforderten individuelle Behandlung, einmal hätten sinusoidale Bäder während vieler Monate geholfen, dann Autovakzine von Staphylococcus aureus aus Urin, einmal Parathyreoidin oder sehr oft auch Zirbeldrüsenextrakt, da oft Versagen der Zirbeldrüse vorläge. *Sequeira* möchte diese Fälle als tuberkulösen Symptomkomplex angesehen wissen, die auch auf Tuberkulin ansprächen. Sie müßten als dem Raynaud verwandt beurteilt werden. *Weber* glaubt gleichfalls an Beziehung der A. zur Tbc. Die schlaffe Beschaffenheit der Därme in vielen solchen Fällen lege den Verdacht nahe, daß eine allgemeine Atonie der ungestreiften Muskulatur, wozu ja auch die der Kapillaren gehörte, vorliegen könnte.

Digitized by Google

Weber: Rezidivierender Blasenausschlag der Füße eines Kindes. 4jähriges gutentwickeltes Kind mit zahlreichen großen Blasen besonders an Fußsohlen. Seit kurzem einzelne mit serös-blutigem Inhalt. Wa.R. negativ. Eltern gesund. Vielleicht milde Form von Epidermolysis bullosa? Dagegen spricht die auf Traumen nicht reagierende Haut und Intaktheit von Händen, Nägeln, Gesicht. Keine Vererbungsgrundlage. Keine Dyshidrosis der Füße. *Addendum* berichtet (September 1926), daß unter schwachen Formalin- und überhaupt adstringierenden Lösungen die Bullae heilten, nach Aussetzen dieser Behandlung aber immer wiederkämen. *Sequeira* lehnt Epiderm. traumatica gleichfalls ab, da diese entgegengesetzt dem vorgestellten Fall generalisiert sich zeige, auch fehle eben Traumatismus.

Goldschmidt: Erythema elevatum diutinum (Crocker). Bei 4monatlichem Mädchen seit 3 Monaten allmählich wachsender Knoten, erst weiß, dann purpurn. Größe 2½:1,6 cm. Oberfläche glatt, tiefrot, regelmäßige, scharf begrenzte Ränder. Ränder deutlich abtastbar. Gefühl, wie wenn Leder in Haut eingebettet. In Nachbarschaft einige gleiche erbsengroße Läsionen. Histologisch fast nur Fibroblasten und junges fibröses Gewebe. Nur wenig Lymphozyten. Infiltrat geht aus von tiefen Koriumgefäßen und reicht mitten in die Kutis hinein. Gegen Granuloma annulare spräche, daß die ursprünglichen Gefäße nicht thrombosiert seien, auch Nekrosen fehlten. Weder Rheuma noch Tbc. in Aszendenz. Vielleicht Keloid? *Little* entscheidet sich für Keloid.

Little: Folliculitis decalvans mit Lichen spinulosus. 35jährige Frau. Genauer Bericht soll folgen. *Dowling* diagnostiziert Lichen planus mit sekundärer fleckiger, weißer, glatter Atrophie des Kopfes. *Sequeira* erinnert an einen Bericht *Mac Leods* über drei Fälle von follikulärer Ichthyose auf ererbter Grundlage mit Kahlheit.

Little: Erythematoides, gutartiges Epitheliom. 74jährige Dame mit Psoriasis, von der aber Epitheliom nicht ausgeht, das auf gesunder Haut wächst. Da die Affektion, seit 12 Jahren bestehend, Brustwarze erreichte, hatte man Paget angenommen, weswegen vor 4 Jahren Brust abgesetzt wurde. Jetzt Ausdehnung 15:15 cm mit typischem erythematösen Aussehen, zahlreichen Pusteln und teilweise undeutlich aufgerollten Rändern. Einzelne Randteile serpiginös. Keine Geschwürsbildung noch regionäre Drüsenschwellung.

Little: Zahlreiche Sarkoide vom Typus des Erythema induratum. 18jähriges Mädchen mit angeblich früheren tuberkulösen Nackendrüsen. Läsionen über Bein und Hüfte. Eine brach eiternd auf unter Hinterlassung einer starken Vertiefung.

Little: Glossitis migrans. Mikroorganismus anaërob auf Agar-Glukose kultiviert ergab große Gram-positive Kokken, keine Streptokokken. Besserung auf Mundspülung mit H_2O_2. *Siegfried* (Aachen).

Digitized by Google

Gesellschaft für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Kiew.

Sitzung am 18. Mai 1926.

Vorsitzender: *A. Tischnenko.* Schriftführer: *L. Slutzky.*

1. *E. Lewin* und *N. Bazilewitsch: Zur Frage über die toxische Wirkung des Salvarsans auf die Leber.* Die Vortragenden fanden bei 47% des Syphilitiker nach Salvarsantherapie die Oberflächenspannung des Urins, die sie mittels Kapillarmethode bestimmten, herabgesetzt. Daraus ziehen sie die Folgerung, daß Salvarsan die Ausscheidung der Gallensäure erhöht, was auf die toxische Wirkung des Salvarsans auf die Leber hinweist. *Diskussion: E. Back-Slutzky* hält die Angabe über 47% Cholalurie nach Salvarsantherapie für höchst unwahrscheinlich. Nach der Kriegszeit, wo die Produktion des Salvarsans besser überwacht wird, hört man fast gar nichts über Ikterus nach Salvarsan. *L. Slutzky* sah in der Zentralpoliklinik in den letzten 2 Jahren nach 3000 Injektionen keinen einzigen Fall von Ikterus. *A. Lurie* berichtet über 2 Fälle von Ikterus auf 20000 Injektionen aus seinem Dispensoire. *A. Tischnenko:* 45—50% Cholalurie nach Salvarsantherapie entspricht den Literaturangaben und seinen eigenen Beobachtungen nicht. Ikterus bei Syphilitikern wird oft durch Salvarsan geheilt. Die weitere Prüfung der angeführten Methode ist erwünscht. *Ugrumoff* und *Makaroff* berichten über Ikterus bei Syphilitikern ohne vorausgegangene Salvarsanbehandlung.

2. *Prof. M. Benjasch und Dr. G. Frenkel: Ein Versuch der praktischen Anwendung der „Anleitung für die Ausführung der Bordet-Wassermannschen Reaktion für das russische Reich vom Jahre 1925".* Vergleichsversuche, nach dieser Methode mit der von *Kaup* an 700 Sera angestellt, berechtigen die Autoren zu folgenden Schlüssen: Die Methode, die die Anleitung vorschreibt, sei wenig empfindlich, was dadurch zu erklären ist, daß das Titrieren des Komplements nur in Gegenwart eines Antigens ohne Teilnahme des normalen Serums geschieht und durch die Individualisation der Arbeitsdose des Komplements für jeden von den drei Antigenen, die man zur Durchführung der Reaktion braucht.

Sitzung am 3. Oktober.

1. *A. Kroiczik* (Kl. *A. Tischnenko*): *Endothelioma multiplex (Spiegler)* bei einer 58jährigen Jüdin. An der Kopfhaut und Rumpfe zahlreiche, von linsen- bis pflaumengroße Tumoren von derber elastischer Konsistenz, gelber und bläulicher Farbe mit Teleangiektasien an der haarlosen Oberfläche. Die Affektion besteht angeblich seit 15 Jahren. Bei der Tochter gleichartige Tumoren am Kopf und Ohrmuschel. Der Sohn der Patientin leidet an derselben Affektion. Mikroskopisch ein typisches Zylindrom. *Diskussion: A. Tischnenko* sieht das Interesse des Falles im Angeborensein des Endothelioms bei der Tochter. Kombination der Affektion bei derselben mit Epithelioma adenoides cysticum und weist hin auf das Trichoepithelioma (*Jarisch*) im Gesicht, welches so sehr den Milien ähnlich erscheint.

2. *L. Sirota: Zur Frage über die Beziehungen der Hautkrankheiten zu den Störungen der endokrinen Drüsen und des vegetativen Nervensystems.* Bei verschiedenen Dermatosen (4 Fälle von Alopecia areata, 3 Fälle von Psoriasis vulg., 1 Fall von Psoriasis vulg. + alopecia areata, 2 Fälle von Pruritus cutaneus und 1 Fall von Ekzem) wurden eingehende Untersuchungen auf Vagotonie und Sympatikotonie angestellt, die in allen Fällen eine Störung des

Digitized by Google

vegetativen Nervensystems respektive der endokrinen Drüsen ergaben. Die endokrinen Störungen konnten klinisch nicht immer festgestellt werden.

Sitzung am 5. Dezember 1926.

1. *E. Back-Slutzky* (Zentrale Kinder-Poliklinik): *Akne vulgaris bei einem 10 Monate alten Knaben.* Die Affektion besteht seit der ersten Lebenswoche. Hoden vergrößert. Pirquet negativ. Familienanamnese: Vater leidet an Tuberkulose und sexueller Überempfindlichkeit, Mutter gesund, erste Menstruation mit 18 Jahren. Vortragende stellt die Affektion in Zusammenhang mit einer prematuren Hyperfunktion der Geschlechtsdrüsen. Therapie: Calcium chloratum. Später Thyreodin. *A. Tischnenko* lenkt die Aufmerksamkeit auf die Seltenheit derartiger Beobachtungen.

2. *Dieselbe: Morbus Recklinghausen* bei Mutter (47 Jahre alt) und Sohn (16 Jahre). *Bei der Mutter:* Zahlreiche erbsen- bis nußgroße Neurofibrome am Rumpf und Extremitäten, mehrere Café-au-lait-Flecken, naevi pigmentosi in großer Zahl, zahllose ephelidenartige Flecken am Hals, an der Gürtelzone und den vorderen Achselfalten. Psyche normal. Die Augenuntersuchung ergab am rechten Auge, 2 mm vom temporalen Rande der Sehnerven entfernt, eine Atrophie der Aderhaut in Form eines Conus, ähnlich wie bei Myopie, die Sklere liegt frei zutage. Innere Organe ohne Befund, erste Menses mit 18 Jahren, seither regelmäßig. *Beim Sohn:* An der Stirn ein handtellergroßer Naevus fibromatosus, pilosus, pigmentosus. Am Rumpfe typische Recklinghausenflecke in großer Zahl, ein blauer Fleck mit subkutan gelagertem Neurofibrom. Ephelidenartige Flecke mit ventraler Lokalisation. An der Brust ein Naevus spilus am Ulnaris ein pflaumengroßes Neurinom, links am N. Medianus mehrere erbsengroße Neurinome. Psyche defektiv, stottert und lispelt. Skoliose, kuppelförmiger Gaumen. Deformation des proc. xyphoideus. Innere Organe ohne Befund. Wa.R. = —. Im Blute Eosinoph. 8%. Vortragende halten die Erkrankung beim Sohn für eine Frühform der Recklinghausenschen Krankheit.

30. *A. Gram* (Kl. *A. Tischnenko)* zeigte Vater 67 Jahre alt, Tochter 30 Jahre alt mit *Keratodermia maculosa disseminata pulmaris et plantaris.* Beim Vater besteht die Affektion angeblich seit 41 Jahren, seit 10 Jahren traten Cornua cutanea auf. Dieselbe Affektion besteht bei drei Generationen.

4. *E. Kistinkowsky: Arsenkeratose der Handflächen und Fußsohlen* bei einem Psoriatiker nach langem Gebrauch von *Arsen. Diskussion: E. Back-Slutzky* erklärt die Häufigkeit der Arsenkeratosen an dem plantae et palmae durch die bekannte Tatsache, daß bei der Arsenkeratose die hyperkeratotischen Prozesse von den Schweißdrüsenmündungen ihren Ausgang nehmen und wie bekannt schwitzen die Handflächen und Fußsohlen am meisten. *A. Tischnenko* erklärt die Lokalisation der Arsenkeratosen an den Händen und Füßen durch die Neigung der plantae und palmae zur Hautverhornung. *L. Slutzky* warnt vor dem oft unbedenklich-langdauernden Gebrauch von Arsen und erinnert an die Warnung von *Blaschko:* „Das Arsen ahmt bekanntlich jene Dermatosen nach, gegen welche es als Specificum Anwendung findet." *A. Lurie* wendet Arsen bei verschiedenen Dermatosen an und hat nie schlechte Erfolge davon gesehen.

5. *M. Farber* (Disp. *A. Lurie*): *Mycosis fungoides* bei einem 34 jährigen Landmann. Die Affektion begann angeblich vor 4 Jahren mit einer Geschwulst

Digitized by Google

am linken Mundwinkel, die von selbst mit Hinterlassung einer Narbe heilte. Ein Jahr darauf suchte Patient das starke Jucken am Schulterblatt durch Schlafen auf erwärmtem Korn zu lindern. Daselbst bildete sich kurz darnach eine Blase und dann eine Geschwulst. Zur Zeit zahlreiche Narben am Rumpf. Mehrere Herde verschiedener Größe von Ekzema crustosum und Pyodermie Ekthyma und Rupia. Eosinoph. 9%. Wa.R., Pirquet negativ. Histologisch: Epithel scheint verdünnt, Infiltration des Str. papil., eigenartige vielkörnige Riesen- und Mastzellen.

Diskussion: Grosdoff hält den Fall für Lues. *A. Lurie* für Mycosis fungoides. *A. Tischnenko* hält z. Z. für unmöglich, auf Grund von klinischem Bild und mikroskopischem Präparat (nur mit Hämatoxylin gefärbt) eine bestimmte Diagnose zu stellen. Eine weitere Überwachung ist zu wünschen.

Eugenie Back-Slutzky.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Syphilis. Therapie.

Baumgartner: **Therapie der Lues mit „Albert 102 S".** Kl. W. 1926. Nr. 9. S. 757.

Verf. räumt dem neuen „Arsenobenzol" infolge des schnellen Verschwindens der Spirochäten (nach längstens 72 Stunden), infolge des schnellen Rückganges der klinischen Erscheinungen bei rezenter und tertiärer Lues, infolge der günstigen Beeinflussung der Wa.-R. und der guten Verträglichkeit einen beachtenswerten Platz in der antiluetischen Therapie ein

Hans Ritter-Berlin.

Meineri Pier Angelo: **Die Wirkung der Arsenobenzole auf die Viskosität des Blutes, auf den refraktometrischen Index, Formol-Gelatifikation des Serums Syphilitischer.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 1066.

Meineri maß bei Syphilitikern die Viskosität des Blutes durch den Viskosimeter von *Heß*, indem er durch Punktur das Blut aus der Fingerbeere entnahm, bestimmte dann in durch Venenpunktion entnommenem Blute die Viskosität des Serums, den refaktometrischen Index und die Formol-Gelatifikation (Giorn. 1924, S. 1207), injizierte dann intravenös Arsenobenzol und nahm dieselben Untersuchungen wiederholt nach der Injektion in bestimmten Abständen vor.

Er konnte feststellen, daß das intravenös gegebene Arsenobenzol bei Syphilitikern zuerst eine leichte Zunahme der Viskosität des Blutes und dann eine Abnahme hervorruft. Diese Zunahme und Abnahme sind von einer leichten Erhebung und Senkung der Viskosität des Serums des refraktorischen Index und der Gelatifikation des mit Formol behandelten Serums begleitet. Das Blutserum Syphilitischer und Nichtsyphilitischer zusammengebracht mit Arsenobenzollösungen trübt sich und führt zu einer Präzipitatbildung. Die Viskosität nimmt ab, ebenso wie der refraktorische Index.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

F. Judalewitsch: **Die Protein-Salvarsanbehandlung der Syphilis.** Irkutski Medicinski Journ. 1926. Bd. 3. Nr. 56.

Die abwechselnde Behandlung der Syphilis, gleichviel in welchem Stadium, mit Injektionen von Milch und von NS scheint Verf. bessere Resultate zu geben als die sonstigen Behandlungsmethoden.

A. Jordan-Moskau.

Schumacher u. *Liese:* **Über die Bedeutung der Kalziumgegenwart im Blute bei der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.** Med. Kl. 1926. Nr. 25.

Spiethoff u. *Wiesenack* wiesen zuerst nach, daß durch intravenöse Vorbehandlung mit Kalziumsalzen oder durch Lösen des Salvarsans in solchen Salzlösungen eine Herabsetzung der Giftwirkung des Salvarsans herbeigeführt würde, *Jakobsohn* u. *Sklarz* fanden, daß eine Kalziumverarmung des Organismus für die Salvarsanschäden der letzten Jahre wohl verantwortlich zu machen sei. Verf. fanden nun, daß, während die wässerige Salvarsanlösung (als Dinatriumphenolat) einige Zeit im Blute kreist, bis aus ihr durch den Kohlensäuregehalt des Blutes die wirksame Salvarsanbase ausfällt, dieser Zeitraum sehr wesentlich vermindert wird, sobald Kalziumsalze genügend im Blute vorhanden sind. Somit kann also das Salvarsan sehr viel schneller mit den Körperzellen und deren Kernen in Reaktion treten. Weil also der Zeitraum des Kreisens von Salvarsan im Blute abgekürzt wird, ist die Salvarsangefahr damit herabgesetzt. Die Toxizität des Neosalvarsans wird nicht in gleich starker Weise herabgesetzt als die des Altsalvarsans, da die Neosalvarsan-Umwandlungsprodukte stärker wasserlöslich sind. Altsalvarsan darf nicht mit Kalziumlösungen zusammengemischt werden wegen der ausfallenden Salvarsanbase, dagegen kann man Neosalvarsan mit Kalziumsalzlösungen mischen, bevor man injiziert. Eine Mischung von Kalziumchlorid und Natriumthiosulfat als Lösungsmittel ergab im Tierversuch keinen Vorteil vor Kalziumchloridlösung allein. Eventuell besteht aber die Möglichkeit durch Verwendung einer Lösung in Kalziumthiosulfat noch größere Entgiftung zu erzielen. Verf. haben sich auch durch Tierversuche von der Giftherabsetzung der Salvarsan- und Neosalvarsanwirkung überzeugen können, indem sie einmal nach, dann aber auch ohne Kalziumvorbehandlung Salvarsan und Neosalvarsan injizierten. Magnesiumsalzlösungen erwiesen sich als unbrauchbarer Ersatz der Kalziumlösungen. Verf. empfehlen bei allen Salvarsankuren den Organismus unter Kalzium zu setzen. Man kann aber natürlich auch Kalziumsalze per os geben. Als Kalziumsalzlösungen empfehlen Verf. Kalziumharnstoffverbindungen oder Kalziumchlorid in Wasser. Beide Lösungen sind aber nicht beständig und müssen bei Trübung daher frisch bereitet werden. In dieser Arbeit kommt die Histochemie zu Wort, der es gelang, die Umwandlung des Salvarsans, seine Toxizitätsherabsetzung und seine Bindung an die Mikroorganismen ihrerseits zu beleuchten, worauf Verf. am Schluß mit Genugtuung hinweisen. *Siegfried*-Aachen.

Kroo: **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Virulenz und chemotherapeutischer Wirkung.** D. med. W. 1926. Nr. 25.

Verf. benutzte den Berliner Rekurrensspirochätenstamm, der als Stamm I eine Mortalität von 100% aufwies. Ferner wurden Zecken an Mäusen, die mit dem Stamm I infiziert waren, gefüttert, nach etwa 1 Jahre in Kochsalz verrieben und an Mäuse verimpft, wodurch ein Stamm II mit

Digitized by Google

einer Mortalität von 5% gewonnen wurde. Dieser Stamm ergab in der 20. Mäusepassage eine Mortalität von 41,5% und wurde als Stamm III bezeichne Mäusepassage eine Mortalität von 41,5% und wurde als Stamm III bezeichnet. Serienweise intraperitoneale Infektion von Mäusen mit diesen 3 Stämmen neben gleichzeitiger Virulenzkontrolle. Nach 24 Stunden bei allen 3 Serien Altsalvarsan: 1 ccm subkutan einer Lösung 1:700 Aqua dest. pro 20 g Maus. Tägliche Untersuchungen des peripherischen Blutes 30 Tage hindurch im Dunkelfeld. Rezidivfreier Verlauf = Heilung. Ergebnisse: Stamm I Mortalität 100%; rezidivfreie Heilung 82,5%. Stamm II Mortalität 5%; rezidivfreie Heilung 16,5%. Stamm III Mortalität 41,5%; rezidivfreie Heilung 50%. Im Vorversuch wurde bei der Einstellung der Salvarsandosis die Beobachtung gemacht, daß das Optimum der Heilwirkung nicht immer bei einer minimalen, sondern oft bei schwach mittlerer Infektionsstärke liegt. *O. Dittrich*-Kiel.

Crosti, A.: **Untersuchungen über das Verhalten des menschlichen Blutserums bei toxischen und nichttoxischen Arsenobenzolen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 831.

Versuche durch Zusammenbringen von Arsenobenzolpräparaten mit menschlichem Blutserum die eventuelle Toxizität der Präparate nachzuweisen. *Crosti* nimmt auf Grund seiner Versuche an, daß die Feststellung der Ausflockung einer serösen Arsenobenzollösung in vitro und mit dem Ultramikroskop ein gutes Zeichen zur Feststellung der Toxizität eines Arsenobenzolpräparates ist; er sah nie eine fast völlige Verzögerung der Dispersion der plasmatischen Mizellen und ihrer Bewegung ohne Auftreten eines wenigstens schwach toxischen Produktes, und die Differenz des sich in vitro bildenden Präparates bei den toxischen und nicht toxischen Präparaten ist bei jedem Serum eine ausgesprochene.

2. Was das aktive Serum betrifft, so ist das Phänomen für alle Serien konstant, aber die Intensität ist von Blut zu Blut verschieden, und eine eventuelle anormale Intensität kann den Index für die Intoleranz des einzelnen Kranken abgeben. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Nardelli, L.: **Über den Gebrauch des Strontiurans als Lösungsmittel für Arsenobenzole.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 794.

Reagenzglasversuche mit Strontiuran ergaben *Nardelli*, daß dasselbe mit den Arsenobenzolen italienischer und französicher Fabrikation ein mehr oder weniger reichliches Präzipitat gab, aber es gab mit verschiedenen Serien des Originalneosalvarsans kein Präzipitat, auch wenn diese Präparate sicher oxydiert waren. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Martinotti, L.: **Über die intramuskuläre Arsenobenzolbehandlung der Syphilis.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 705.

Zur intramuskulären Behandlung verwendete *Martinotti* das Neo I.C.I. des chemotherapeutischen Instituts zu Florenz, noch häufiger aber das Arsenobenzol *Pieroni* und das Neojacol des serotherapeutischen Instituts zu Mailand. Die Injektion verursacht keine lokalen Störungen, nur manchmal Hämorrhagien, keine Infiltrate. Manchmal nach einiger Zeit verschwindendes brennendes Gefühl. Für einen Mann von 60 kg betrug die mittlere Dosis 40 cg, für einen von 75 kg 50 cg, also entsprechend zwei Drittel des Körpergewichts. Langsamer Anstieg von einer Anfangsdosis von

Digitized by Google

20 cg. Es werden im allgemeinen zwei Injektionen in der Woche gegeben. Nebenerscheinungen von Bedeutung sah *M.* nicht, nur selten ein morbilliformes oder skarlatiniformes Exanthem und *Herxheimer*sche Reaktion, letztere bei zu hohen Anfangsdosen.

Die Behandlung kann auch mit Vorsicht dort Anwendung finden, wo eine intravenöse Salvarsanbehandlung wegen schwerer Erkrankung der inneren Organe nicht unternommen werden kann, nur bei schweren Nephritiden nicht syphilitischer Natur ist sie kontraindiziert. Die therapeutische Wirkung der Kuren ist eine gute. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Karyschewa: **Endolumbale Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems nach Gennerich.** Ruski Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Obgleich von 17 Kranken mit progressiver Paralyse, die nach der Methode von Gennerich behandelt wurden, nur 2 genasen, rühmt auch Verfasserin diese Behandlung. *A. Jordan*-Moskau.

Castelli, G.: **Verträglichkeit und Wirksamkeit der Salvarsanpräparate in Beziehung zu ihrem Arsenikgehalt. Das Neo I. C. I. mit 23% Arsenik.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 676.

Nebeneinanderstellung verschiedener Salvarsanpräparate in Beziehung zu ihrem Arsengehalt. Der Verfasser empfiehlt das Präparat Neo I. C. I. mit 23% Arsengehalt. Das Präparat ist leicht löslich, gegen atmosphärische Einflüsse stabil und hat sehr geringe Toxizität bei den Versuchstieren. Auch die Anwendung am Menschen ergab die Brauchbarkeit dieser Verbindung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

De Favento, P.: **Die Prophylaxe der Syphilis mit spezieller Berücksichtigung der Wirkung des Stovarsols.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 680.

De Favento berichtete schon 1924 über 2 Fälle, bei denen er prophylaktisch Stovarsol gegeben hatte. Er kann jetzt Mitteilungen über 6 weitere Fälle machen, bei denen ein Coitus mit einem Syphilitiker vorausgegangen war, so daß seine Statistik jetzt im ganzen 8 Fälle, 6 Frauen, 2 Männer, umfaßt. Bei 7 Fällen hatte der Coitus nicht länger wie 6 Tage, bei einem Falle 10 Fage zurückgelegen. Die 7 ersten Fälle blieben gesund, bei dem letzten Fall, einer Frau, entstand einige Zeit später ein Ulcus syph. der Vulva. Das Stovarosol wurde in der üblichen Weise gegeben, am ersten Tage 0,75, am zweiten und dritten Tage je 1 g, dann drei Tage Pause, dann wieder drei Behandlungstage. Er sah keine schweren Nebenwirkungen; nur bei einem Falle eine leichte Temperaturerhöhung, die den Fortgang der Kur nicht hinderte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Freund, E.: **Das Stovarsol, Spirozid und Vanadin (Northovan) bei der Behandlung der Syphilis.** Giorn. ital. Derm. 1926. H. 2. S. 685.

Freund berichtet über die Anwendung des Stovarsols, des Spirozids und des Treparsols, allein oder in Kombination mit Quecksilber, Wismut oder Vanadium angewandt. Die Literatur ergibt, daß die Angaben *Levaditis* bezüglich der therapeutischen und prophylaktischen Wirkungen richtig sind und daß die genannten Arsenikpräparate wohl gewisse toxische Nebenerscheinungen bei gegen Arsenik empfindlichen Patienten zur Folge haben, daß aber im allgemeinen die Verträglichkeit eine sehr gute ist. *Freund* selbst hat das Stovarsol allein oder das ihm identische Spirozid in Verbindung mit Quecksilber, Wismut oder Northovan angewendet.

Digitized by Google

Die Behandlungsresultate mit Stovarsol waren in ihrer Einwirkung auf die Symptome, besonders die tertiären, sehr gut, weniger gut die Beeinflussung der Wa.-R. Stovarsol und Spirozid ergaben in Verbindung mit Quecksilber und Wismut brauchbare Resultate bei Fällen, bei denen intravenöse Arsenobenzolinjektionen nicht möglich waren und unterschieden sich in der Wirkung wenig von den kombinierten Neosalvarsan-Quecksilber- oder -Wismutkuren. Besonders gut erwies sich die Wirkung des Stovarsols und Spirozids in Verbindung mit Northovan. Die Symptome, besonders die tertiären, wurden sehr schnell und sehr gut beeinflußt, aber auch hier war die Wirkung auf die Wa.-R. nicht so günstig. *Freund* empfiehlt das Stovarsol und Spirozid dort, wo das Neosalvarsan intravenös nicht gegeben werden kann. Was die Nebenerscheinungen betrifft, so beobachtete er einige Fälle von nicht schweren Magenstörungen, ein leichtes toxisches Erythem und ein viel schwereres bei einer gegen Arsenik empfindlichen Patientin. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Hesse: **Die Behandlung der Tabes mit Impfmalaria.** Med. Kl. 1926. Nr. 24.

Die Malariabehandlung der Paralyse ist schon heute die Methode der Wahl, ob sie es auch für die Tabes ist, steht noch nicht fest. Verf. hat nun bei 22 Tabesfällen 8—11 Anfälle von Quotidiana- bzw. Tertianatyp erzeugt mit Temperaturen bis 41°. Hinterher machte er noch Salvarsankur. Bei 13 Fällen sofort nach Kur Besserung, vor allem wurden die lanzinierenden Schmerzen wesentlich gemildert bzw. beseitigt. Auch Magenkrisen erwiesen sich als dankbar. Aber auch bei Versagern waren wenigstens subjektive Besserungen vorhanden. 2 Sehnervenatrophien sind seit 3—4 Monaten anscheinend zum Stillstand gekommen. Verf. nimmt an, daß durch obige Malariafieber besonders chronische Entzündungsherde angegriffen werden, was die jedesmalige kurzdauernde Steigerung der lanzinierenden Schmerzen zu beweisen scheine nach der Fieberserie. Da es *Weichbrodt* und *Jahnel* bei Kaninchensyphilis gelang, nach mehrmaliger Einwirkung hoher Temperaturen im Brutschrank die Spirochäten aus den Primäraffekten zu vertreiben, so möchte Verf. annehmen, daß eben die hohen Fieberattaken versteckte Spirochäten bei den paraluetischen Erkrankungen vernichten. Verf. will auch Frühfälle, also solche, die nach abgeschlossener spezifischer Behandlung noch liquorpositiv sind, mit Malaria behandelt wissen, denn das Fieber ist unser stärkstes spirochätentötendes Mittel.

Siegfried-Aachen.

Nast, Otto: **Kurz gefaßte Indikationsstellung für die endolumbale Behandlung der Syphilis aller Stadien.** Med. Kl. 1926. Nr. 21.

Verf. will alle Luetiker, gleichgültig welchen Stadiums, zu Beginn der Behandlung, während dieser und nach ihrem Abschluß lumbalpunktiert wissen. Jeder positiver Lumbalbefund muß endolumbal behandelt werden. Diese gibt bei Lues cerebri gute Resultate, ebenso bei Myelitis luica. Bei Tabes zeigen sich oft überraschende Erfolge, oft aber nur stationärer Zustand. Bei Paralyse sind die Erfolge mindestens ebenso groß wie nach Malariabehandlung, ohne deren Nachteile. Von der Kombination beider Verfahren hat Verf. keine Vorteile gesehen. Er meint, daß man mit dem Begriff der Tabesheilung nach Malaria heute etwas freigebig umgehe. Dosierung schwankt zwischen 2 mg und 4—5 mg plus 0,0004 g Sublimat.

Digitized by Google

Bei Tabes und Myelitis aber nur zwischen ½—1 mg des Salvarsans. (Rasende Schmerzen.) Für Prognose wird bei allen luetischen meningealen Erkrankungen die Normomastixreaktion nach *Kafka* empfohlen.

Siegfried-Aachen.

Sagel: **Versuche, diejenigen Fälle von Dementia paralytica, die durch Rekurrensimpfungen und andere Maßnahmen unbeeinflußt waren, mit lebenden Stämmen von Spirochaeta pallida zu behandeln.** D. m. W. 1926. Nr. 19.

Die günstigen Erfahrungen mit den bei Paralytikern vorgenommenen Reinjektionen von Rekurrens führten zur letzten Konsequenz der immunisierenden Therapie, zur Behandlung mit den Erregerstämmen selbst, um die Haut zu möglichst reicher Bildung von Antikörpern anzuregen. Es konnten 10 Fälle in Beobachtung gehalten werden, die nach Versagen der üblichen Behandlungsmethoden als verloren angesehen waren und die nunmehr mit dem Münchner Syphilisstamm *Mulzers* und mit Pallida-Reinkulturen in flüssigem Nährboden Hans Reiters behandelt wurden. Von diesen Patienten wurden 7 klinisch und biologisch erheblich gebessert, 2 davon so, daß ihre Entlassung aus der Anstalt in Frage kommen konnte. — Von einer Emulsion, aus dem Primäraffekt und den syphilomatösen Hoden eines mit dem Münchner Stamm infizierten Kaninchens durch Verreiben in sterilem Eiweißwasser gewonnen, wurden Mengen von 0,1—0,5 ccm intrakutan, subkutan und nach *Ponndorf* appliziert. Der *Reiter*sche Stamm wurde in ähnlicher Weise verwendet: 3 intrakutane Quaddeln zu 0,2 ccm, 0,5 ccm subkutan und Einreibung von 0,4 ccm auf ein Skarifikationsfeld von 4:6 *Ponndorf*-Gabelbreiten. Ein- oder mehrmalige Anwendung.

O. Dittrich-Kiel.

Mörch: **Das Verhältnis einiger Seroreaktionen während der Behandlung von Paralyse mit Malaria tertiana.** D. m. W. 1926,. Nr. 19.

Bei der Kopenhagener Serokonferenz wurde angesichts der Tatsache, daß einige Fälle von Dementia paralytica nach Behandlung mit künstlicher Malariainfektion eine positive Wa.-R. bei negativen Flockungsreaktionen aufwiesen, das etwaige Verhältnis der Wa.-R. zur künstlichen Malariainfektion erörtert. Daraufhin verglich Verf. den Ausfall der Wa.-R. und der *Dreyer-Ward*schen Sigma-Reaktion bei insgesamt 76 Nichtsyphilitikern und Syphilitikern mit und ohne positivem Serumbefund. Von den Nichtsyphilitikern reagierten fast alle Patienten nach Wa.-R. positiv, nur 2 von 11 zeigten eine vorübergehend schwach positive Sigma-Reaktion. Die Fälle von Dementia paralytica mit vorher negativer Sero-Reaktion reagierten ganz ähnlich, d. h. nach 5—10 Fieberanfällen Wa.-R. positiv, Sigma-Reaktion nur ausnahmsweise positiv. Auffallend ist die Beeinflußbarkeit der positiven Wa.-R. durch Chininbehandlung im Sinne einer Abschwächung der Reaktionsstärke im Gegensatz zur echten positiven Wa.-R. Bei den vor der Behandlung seropositiven Patienten mit Dementia paralytica waren die Seroreaktionen in 58 % der Fälle nicht verstärkt, in 42 % verstärkt, und zwar die Sigma-Reaktion ebenso häufig wie die Wa.-R. Verf. hält es demnach für wahrscheinlich, daß durch künsliche Malariainfektion vorher seronegative Befunde unspezifisch beeinflußt werden können. Ob die Verstärkung der Reaktionen bei den seropositiven Fällen ebenfalls unspezifisch ist, bleibt dahingestellt. *O. Dittrich*-Kiel.

Digitized by Google

M. Grenzowski-Danzig: **Kolorimetrische Arsenbestimmungen im Liquor cerebrospinalis und im Blut.** Derm. W. 1926. Bd. 82. Nr. 22.

Durch Ausarbeitung der alten *Gutzeit*schen Methode gelang es, kolorimetrisch geringe Arsenmengen (0,2:1000 mg) festzustellen. Mit dieser Methode wurden auch geringe Mengen Arsen im Liquor nach intravenöser Einverleibung des Salvarsans nachgewiesen. (Diese Befunde stehen im Gegenastz zu den Ergebnissen anderer Untersucher. D. Ref.)

Krüger-Sagan.

N. Semenow: **Zur Frage der Behandlung der Salvarsanausschläge.** Wratschelnaja Gaseta. 1926. Nr. 10.

Bei einem 28jährigen Mann trat nach der 5. N-S-Injektion ein zosterartiger Ausschlag auf, welcher nur auf N - S zurückgeführt werden konnte, da derselbe nach einer weiteren N-S-Injektion noch weiter um sich griff $CaCl_2$-Injektionen halfen nichts, dagegen trat unter 4 Eigenblutinjektionen schneller Schwund der Dermatitis ein. *A. Jordan*-Moskau.

Lacapère: **Réflexions sur l'acétylarsan.** Ann. mal. vén. 1926. 3.

Wenn Toleranz vorsichtig sondiert wurde, traten niemals beunruhigende Intoleranzerscheinungen auf. Für Dermatosen kommen schwache, für Lues progressiv sondierte starke Dosen in Betracht. Für die Frühlues verdienen die Arsenobenzole den Vorzug, während an Hand von Erfolgen bei Tabikern und Paralytikern mit Azetylarsan für die Neurolues letzteres empfohlen wird, namentlich auch infolge seiner intramuskulären Anwendbarkeit, mit oder ohne pyretogene (Kolloid-Gold) Präparate.

Guth-Zürich.

Stancanelli, Catnia: **Nouvelles observations d'un syndrome ganglionnaire consécutif à la reprise d'injections mercurielles et arsénobenzoliques chez des malades atteints de Syphilis tardive latente.** Ann. mal. vén. 1926. 3.

Das Syndrom setzt sich zusammen aus aus allgemeinen starken Drüsenschwellungen, Temperatursteigerungen mit schlechtem Allgemeinbefinden, bukkalen oder balanitischen erosiv herpetiformen gelegentlich urtikariellen Eruptionen, beobachtet bei Wiederaufnahme der Kur mit gleichen oder anderen Spezifizis, mit Ausnahme von Wismuth. Verschlimmerung bei Verstärkung, Rückbildung nach Aussetzen der Kur. Verf. glaubt an Bildung proteinogener, anaphylaktogener Substanzen in den Lymphdrüsen und nicht an *Herxheimer*sche Reaktion. *Guth*-Zürich.

Engelhardt: **Über die Wirkung des kolloidalen Quecksilbers auf die Syphilis und dessen Ausscheidung durch den Harn bei Schmierkuren.** M. Kl. 1926. Nr. 27.

Verf. hat mit einer kolloidalen Quecksilbersalbe der Firma *Merck*, die sich aber der hohen Herstellungskosten wegen nicht im Handel befindet, vergleichende Untersuchungen angestellt zum altehrwürdigen Ungt. hydrargyri cinereum und kommt zur Erkenntnis, daß die Kolloidsalbe bei Schmierkuren wohl zu einer schnelleren Wirkung im Anfang führt, daß aber die alte graue Salbe nachhaltiger wirkt. Maßgebend waren die Hg - Ausscheidungen nur im Urin nach der kolorimetrischen Methode von *Autenrieth* und *Montigny*. Damit war die Kolloidsalbe zur alleinigen Inunktionskur nicht geeignet, es mußte mit Neosalvarsan nachgeholfen werden, wenn die Wirkung der Salbe nach 3 Wochen etwa zum Stillstand

Digitized by Google

kam. Quo ad Wa.-R. war der Effekt gleich. Bei kolloider Salbe betragen die Ausscheidungen von Hg im Harn etwa das Doppelte als bei der grauen Salbe. Daß sie natürlich wenig schmutzt und auch beim Verreiben viel besser in der Haut verschwindet als die graue Salbe, sei aber nebenbei bemerkt. *Siegfried*-Aachen.

Lucke-Berlin-Niederschönhausen: **Prophylaxe und Therapie von Gingivitiden und Stomatitiden unter besonderer Berücksichtigung des chlorsauren Kalis.** Derm. W. Bd. 82. Nr. 21. 1926.

Die Gingvititis und Stomatitis wird in der Hauptsache durch kariöse Zähne, starke Bildung von Zahnstein, retinierte Speisereste und Detritusmassen in den Interdentalräumen hervorgerufen, weil durch diese Prozesse die Schleimhaut in ihrer Vitalität geschädigt wird. Bei der Ausscheidung von Hg und Bi kommt es dann infolge der Zersetzungsprodukte zu den Ulzerationen und tiefer greifenden Nekrosen. Durch geeignete Prophylaxe, die wichtigste ist die Beseitigung der Erkrankung der Zähne, läßt sich das Zudstandekommen der Ulzeration verhindern. Für die Pflege der Mundhöhle kommt in der Hauptsache Mundwasser oder Zahnpaste mit $KClO_3$ in Frage. Dieses hat eine ausgesprochene sekretionsfördernde Wirkung auf die Speicheldrüsen und einen oxydierenden Einfluß. Seine Giftigkeit ist in 10 % iger Lösung außer acht zu lassen. *Krüger*-Sagan.

Tonniann: **Zwei Fälle von Gangrän nach Injektion von salizylsaurem Quecksilber.** Ruski Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Die Überschrift besagt alles. *A. Jordan*-Moskau.

Munter und *Steinitz:* **Hämoglobinurie und Nephritis bei Neosalvarsan-Wismuth-Kur.** N. W. 1926. Nr. 7. S. 263.

Während einer Neosalvarsan-Wismuth-Kur trat im Anschluß an eine Neosalvarsaninjektion Haemoglobinurie mit Spasmen in den unteren Extremitäten und wenige Tage nachher eine akute Glomerulonephritis auf, die in kurzer Zeit unter dem Zeichen eines urämischen Herztodes zum Exitus führte. *Hans Ritter*-Berlin.

Robitschek: **Über die diuretische Wirkung der Wismutsalze.** Med. Kl. 1926. Nr. 27.

Diese für den Internisten in erster Linie bestimmte Arbeit hat auch für den Syphilidologen einiges Interesse. Es ergab sich bislang bei 10 Fällen von Körperödem bei Einspritzung von Bismoluol, Bismosalvan, Neobismoluol oder Spirobismol ein deutlicher diuretischer Effekt, zumal wenn luetische Infektion, wie in 13 Fällen der obigen 19 vorliegt. Diese diuretische Wirkung tritt aber immer erst nach mehreren Einspritzungen auf. Albuminurie Epithelurie und Zylinderurie sind keine Gegenindikation, sondern die Einspritzungen wirkten auch hier heilend. Wismutsalze versagen aber auch gelegentlich, wo andere Diuretika wirken und umgekehrt. „Die diuretische Wirkung des Bi ist auch wohl von seiner chemischen Bindung abhängig." Ein weiterer Versuch ergab, daß der An- und Abstieg der Gesamtchloridmenge der Wasserausscheidung parallel geht. Dazu 7 Krankengeschichten. *Siegfried*-Aachen.

W. Lichtenberg-Wien: **Über die Nierenschädigungen durch Wismut.** Derm. W. Bd. 82. Nr. 22. 1926.

Verf. berichtet über mehrere Fälle, bei denen ein Drittel der überhaupt behandelten Fälle im Verlauf einer Wismutkur meist mit Bismogenol,

Digitized by Google

nach 6—7 Injektionen Nierenschädigungen (Epithelien, Albumen, Zylinder und Erythrozyten) bekamen. Meist genügte das Aussetzen der Therapie, um die Erscheinungen wieder zum Rückgang zu bringen, aber in einzelnen Fällen war die Erkrankung doch ernster und langdauernder. Verf. empfiehlt daher auch in der ambulanten Praxis vor jeder Bi-Injektion den Urin auf Albumen zu untersuchen und eine Sedimentuntersuchung vorzunehmen.

Krüger-Sagan.

Großmann: **Atoxylsaures Antimon und atoxylsaures Wismut in ihrer Wirkung auf die experimentelle Syphilis des Kaninchens.** Med. Kl. 22. Jg. Nr. 19. 7. Mai 1926.

Trotzdem Atoxyl auf Grund von Versuchen *Uhlenhuts* und anderer bei experimenteller Tiersyphilis sich seinerzeit oft auffallend bewährte, setzte seine Toxizität ihm doch nur enge Grenzen. Deshalb verband man es mit Hg zum atoxylsauren Hg, das sich dem Atoxyl gegenüber als überlegen erwies. Aber auch die Salvarsantherapie, die ja aus einer Weiterführung des Atoxyls entsprang, konnte der Schwermetalle nicht entraten, daher das Silbersalvarsan. Verf. hat nun Versuche gemacht mit weiteren Kombinationen des As und antiluetischen Stoffen, wie Antimon und Wismut, indem er ihre Verbindungen mit Atoxyl heranzog. Bei 2 Kaninchen gelang es mit einer einzigen Dosis von 0,1 kg pro kg Körpergewicht, die Spirochäten am 4. Tage zum Verschwinden zu bringen. Auch die Versuche mit atoxylsaurem Wismut und zwar 0,5 g pro kg Körpergewicht zeigte bei 6 Tieren am 4. Tage völliges Verschwinden der Spirochäten. 3 Tiere bekamen aber Rezidive. Hier wäre also eine sichere rezidivfreie Behandlung nur durch eine Dosis zu erzielen, die sehr nahe der toxischen läge. Dennoch wäre es wünschenswert, weitere Versuche zu machen.

Siegfried-Aachen.

A. Braun: **Zur Frage der Wismutbehandlung. der Syphilis** Jekaterinoslawski Medicinski Journ. 1926. Jg. 5. Nr. 3—4.

Verf., Leiter der Klinik für Haut- und vener. Krankheiten in Jekaterinoslaw, konnte während einer Studienreise nach Berlin, mit gütiger Erlaubis von Prof. *F. Pincus*, an dessen Frauenabteilung, die Wirkung des Sorbismol an 160 syphilitischen Kranken beobachten. Er sah eine gute Wirkung auf Sklerose Lymphdrüsen, Roseola, papulöse Angina und tertiäre Erscheinungen. 62 Kranke verließen während der drei monatlichen Beobachtung des Verf. ohne jegliche Erscheinungen das Krankenhaus, bei 14 derselben hatte sich auch die positive Wa.-R. in die negative umgewandelt.

A. Jordan-Moskau.

Borelli, C.: **Über die Wirkung des Bisphols bei der Behandlung der Syphilis.** Giorn. ital. di Derm. 1925. H. 2. S. 711.

Das Bisphol ist eine ölige Suspension mit 10% Phosphorwismutat (einer 83% wismuthaltigen Verbindung). Das Präparat zeigte eine gute therapeutische Wirkung und keine Nebenerscheinungen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Hans Lippert-Köln: **Bismophanol-Riedel in der Hand des Praktikers.** Med. Kl. 1926. Jg. 22. Nr. 20. 14. Mai 1926.

Da man mit einem gut wirksamen, leicht und schmerzlos injizierbaren Wismutpräparat ebnso weit komme, wie mit Hg., hat sich Verf. nach zwei-

Digitized by Google

jähriger Beobachtung das B. als besonders wertvoll erwiesen. Es soll sogar schneller wirken als Hg. Erprobt wurde das Mittel an 25 Kranken in allen Luesstadien, fast immer zusammen mit N S. Dabei ergab sich verschiedentlich, daß die seropositiven Fälle 3—4 Wochen nach Kurschluß negativ wurden. was für Bi-Speicherung spräche. Auch maligne Lues gelang nach einleitender B-Kur für Neosalvarsan zugänglich zu machen mit vor-läufig negativer Wa.-R. *Siegfried*-Aachen.

E. Iwanowa: **Zur Frage der Behandlung der Syphilis congenita.** Ztschr. z. Erf. d. frühen kindl. Alters. Moskau 1925. Bd. 3. Nr. 2.

An der pädiatrischen Klinik der Moskauer Universität sind in der Zeit von 1913—1924 100 Kinder mit Erbsyphilis behandelt worden, davon waren solche bis zu 1 Jahr 53, über 1 Jahr 14 und älter als 3 Jahre 33. Obgleich in der Klinik nur 18 starben, betrug die Sterblichkeit, bei Berücksichtigung der weiter verfogten Kinder, 32,1 %, was auf die große Zahl der Brustkinder zu schieben ist. Die Behandlung besteht seit den letzten 4 Jahren in energischen, nur mit einmonatigen Pausen wiederholten Kuren während des ersten Jahres. Nach dem 1. Jahr hängt die weitere Behandlung von dem Resultat der serologischen Untersuchung ab. Jede Kur besteht aus 6 Injektionen von N S zu 0,15 für Kinder bis zu 6 Monaten, zu 0,2—0,24 für Kinder über 6 Monate, zu 0,3 für Kinder über ein Jahr, wobei subfascial oder intravenös injiziert wird und aus je 30—40 Einreibungen von grauer Salbe oder 30 Sublimatinjektionen. Von 22, auf energische Art behandelten Kindern wurde bei 14, d. h. in 63,6 % eine dauernde negative Wa.-R. erzielt. *A. Jordan*-Moskau.

Dermatologie.

Allgemeine Pathologie, pathologische Anatomie. Bakteriologie.

Fränkel, Ernst: **Experimentelle Beiträge zum Studium der Anaphylaxie und der parenteralen Eiweißzufuhr.** Krankheitsforschung. Bd. 2. S. 335.

Bei parenteraler Einverleibung (intravenöser Injektion) von artfremdem Eiweiß kommt es zu mehr oder weniger starken Schwankungen des Serumrefraktometerwertes, des NaCl-Gehaltes, des Hämoglobingehaltes, der Erythrozytenzahl, der Leukozytenzahl und des Blutbildes. Am ausgesprochensten sind diese Schwankungen in verschiedenen Gefäßabschnitten wenn die Tiere vorher mit der gleichen Eiweißart vorbehandelt waren, und besonders wenn es zum anaphylaktischen Schock kommt. Die Untersuchungen wurden hauptsächlich beim Meerschweinchen und bei Kaninchen vorgenommen. Unabhängig von den anderen Faktoren schien die Zahl der Leukozyten zu sein. Übereinstimmung zeigten die Serumeiweißwerte und die Erythrozytenzahlen, woraus auf eine Konzentrationsänderung durch Wasseraufnahme oder Wasserabgabe im Blute zu schließen ist. Speziell bei Tieren, die im akuten Schock starben, fand sich trübe Schwellung des Leber- und Nierenparenchyms, wohl als Folge des Quellungszustandes der Zellen. Ebenso fanden sich perivaskuläre Nekroscherde in der Leber. Bei Injektionen in die Vena portae hatte es den Anschein, als ob die Leber eine gewisse Schutzwirkung für den Wasserhaushalt bedeutete, so daß die Schwankungen seltener so erhebliche waren wie bei der Injektion in andere Gefäßgebiete. Es wurden jedoch auch hier Schwankungen beobachtet. Aus anderen Versuchen geht ebenfalls hervor, daß auch hier eine allgemeine,

Digitized by Google

nicht in der Leber selbst gelegene Veränderung des Körpereiweißes als Ursache für die Konzentrationsänderung angenommen werden muß.

Memmesheimer-Bonn.

F. Wirz: **Die Störung des physikalisch-chemischen Gleichgewichts der Haut durch Säuerung und Alkalisierung.** Krankheitsforschung II. S. 186.

Methode: Eine Versuchsperson wird zwischen die Armwannen eines galvanischen Bades gesetzt, Hände und Unterarme werden in das körperwarme Wasser getaucht und durch dieses dann der Strom geleitet.

Es zeigte sich, daß die von der Anode ausgehende Säuerung der Haut eine fleckig-arterielle Rötung hervorruft, während die von der Kathode bewirkte Alkalisierung ein diffus-venöses Erythem erzeugt. Säuren und Alkalien wären somit ätiologische oder pathogenetische Faktoren bei der Erythembildung verschiedener Krankheiten. Säuerung der Haut wirkte entzündungsfördernd für Höhensonne, Alkalisierung entzündungshemmend (vor allem auf den Gefäßapparat). Gleichzeitig zeigte sich, daß anatomisch verschieden lokalisierte Hautstellen verschieden stark reagieren, besonders werden weniger beeinflußt die interdigitalen Hautflächen und ein Hautbezirk am Unterarm, dessen Basis von der Hautfurche zwischen Unterarmbeugeseite und Hohlhand gebildet wird und dessen Seiten in gleicher Länge der Basis schräg über alle anantomische Gebilde hinweg bis zur Höhe des proximalen Randes des M. pronator quadratus verlaufen.

Memmesheimer-Bonn.

Del Vive Goffredo: **Sensibilisation gegen Proteine der Nahrung und Hautkrankheiten.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 941.

Ausführlichere Erörterung des Begriffes und Zustandes der Sensibilisierung, der Begriffe der Idiosynkrasie und Anaphylaxie, der Feststellung einer anaphylaktischen Sensibilisierung bei Hautkrankheiten in kritischer Berücksichtigung der Literatur. Um bei den eigenen Untersuchungen die Existenz einer Sensibilisierung nachzuweisen, wurden folgende Punkte von *Del Vivo* berücksichtigt resp. folgende Untersuchungen ausgeführt: 1. Verwertung der Angaben aus der Anamnese; 2. Ergebnisse der völligen körperlichen Untersuchung; 3. Kutisreaktion nach *Walter* und Kontrollintradermoreaktion; 4. Feststellung der hämoklasischen Krise; 5. pharmakodynamische Prüfungen; 6. passive Übertragung des Zustandes der Sensibilisierung auf Meerschweinchen; 7. Prüfung des Verhaltens der Dermatosen bei Ausschaltung und Verabreichung des ev. schädigenden Nahrungsmittels; 8. spezifische Desensibilisierung. Der Verf, gibt sehr genau die Technik seiner Untersuchungen an, die an verschiedenen Gruppen von Dermatosen: Urtikaria, Strofulus, Ekzema vulgare, Prurigo *Hebrae* usw, erfolgten. Er kommt in seinen Untersuchungen, die im Original studiert zu werden verdienen, zu folgenden Schlüssen: Einige Hautkrankheiten lassen ihren Ursprung in einem allgemeinen anaphylaktischen Hypersensibilitätszustand gegen Proteine der Nahrung erkennen. Diese Hypersensibilität läßt sich aus Untersuchungen über die humoralen Reaktionen des sensibilisierten Individuums: Kutisrektion, Eosinophilie, hämoklasische Krise, passive Übertragung auf das Tier erschließen. Die Kutisreaktionen haben zwar keinen absoluten Wert, aber sie sind ein wertvoller Fingerzeig für den Nachweis einer solchen Hypersensibilität. Das sensibilisierte In-

Digitized by Google

dividuum kann durch die Ausschaltung des schädigenden Nahrungsmittels oder durch eine desensibilisierende Therapie günstig beeinflußt werden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

T. Scomazzoni: **Sensibilisierung und Kutisreaktionen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 511.

Eingehende Darstellung der Fragen über die Anaphylaxie und die Sensibilisierung, im Anschluß zahlreiche eigene Versuche, auf Grund deren der Verfasser zu folgenden Schlüssen gelangt: 1. Durch den Verlauf der Kutisreaktionen, sowohl mit kristalloiden und kolloiden chemischen Substanzen, wie mit Proteinkörpern alimentären, animalischen und vegetabilischen Ursprungs scheint die allergische (anaphylaktische) Natur einiger Hautkrankheiten erklärt; 2. Wenn auch die Kutisreaktionen keineswegs in konstanter Weise ersehen lassen, welche Antigene chemischer und eiweißartiger Natur, die die pathologische Reaktion auslösen, an der Veränderung der Haut teilnehmen, so liefern sie doch bei einer bescheidenen Zahl von Fällen (Kutisreaktionen mit chemischen Substanzen beim Erwachsenen, mit Proteinsubstanzen bei Kindern) sehr wertvolle Daten für eine Sicherung der Ätiologie der Dermatosen und für eine rationelle Therapie.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Kaufmann: **Die örtlich-entzündliche Reaktionsform als Ausdruck allergischer Zustände. Zugleich ein Beitrag zur funktionellen Pathologie des erweiterten retikulo-endothelialen Systems.** Krankheitsforschung II. S. 448.

Das Zellbild im durch Kantharidenpflaster akut entzündlich gemachten Herd der Haut wird zum Kriterium der zellstandsändernden Vorgänge, welche an den reagierenden Zellsystemen im Zusammenhang mit dem allgemeinen Krankheitsgeschehen ablaufen. Die zellulären Reaktionssysteme, um die es sich bei den allgemeinen und den örtlichen Vorgängen handelt, sind, wenn man von den eosinophilen Leukozyten absieht, einerseits in den neutrophilen Blutzellen, andrerseits in den makrophagen Elementen des Gefäßwandzellapparates gegeben. Auf die Bedeutung des erweiterten retikulo-endothelialen Systems wird in der eingehenden und tiefschürfenden Arbeit besonders hingewiesen. Die Mitbeteiligung auch der Hautelemente bei einer Infektionskrankheit wie der Pneumonie erhellt aus den Kurven.
Memmesheimer-Bonn.

R. Bernhardt und *G. Zalewski:* **Das Cholesterin bei Hautkrankheiten.** Ann. de Derm. et de Syph. 1926 Nr. 3.

Verf. berichten über 300 Cholesterinuntersuchungen an 100 Kranken. Sie fanden im wesentlichen eine Vermehrung des Cholesterins im Blute bei pyogenen Dermatosen und Hauttuberkulose, eine Verminderung bei Psoriasis (in Übereinstimmung mit früheren Untersuchungen von *Ameisen* und *Lenartowicz*). *Zurhelle*-Bonn.

Sannicandro, G.: **Dermatosen und endokrine Drüsen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 560.

Eingehende Darstellung des Standes unserer Erkenntnisse über die Beziehungen zwischen Dermatosen und Dysfunktionen des endokrin-sympathischen Apparates und der Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems. Mitteilung einiger Fälle, bei denen klinisch an eine Störung der

Digitized by Google

endokrinen Drüsen zu denken war. 3 Fälle von Alopecia totalis, 1 von herdweiser Alopecie, 1 von Vitiligo, 1 von Erythro-melanodermie, 1 von Sklerodermia generalisata, 1 von Morbus *Addisoni*. Bei jedem dieser Fälle wurden die Funktionsprüfungsmethoden angewandt und das Ergebnis kritisch erörtert.

Die Gesamtergebnisse sind folgende: 1. Gewisse totale chronische Alopecien scheinen an eine Insuffizienz der Thyreoidea gebunden zu sein und bessern sich durch die Opotherapie; 2. dieser Kausalnexus ist aber bei einigen Fällen nicht festzustellen, so daß man es wahrscheinlich mit einer Multiplizität der bestimmenden Ursachen zu tun hat; 3,. die generalisierte Sklerodermie ist manchmal an eine Insuffizienz der Thyreoidea gebunden; 4. Wir wissen fast nichts über die Beziehungen zwischen der hypophysären Insuffizienz und Störungen der Pigmentierung, nur daß diese Beziehungen bestehen; 5. Beziehungen zwischen Hauterkrankungen und Veränderungen des endokrin-sympathischen Apparates sind nicht zu leugnen.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

J. Schuhmacher-Berlin: **Pilzuntersuchung und das Problem der Gramfärbung. Bemerkungen zu der diesbezüglichen Arbeit von Gundert in Nr. 2, Bd. 82 dieser Zeitschrift.** Derm. W. 1926. Bd. 82. Nr. 19.

Die Ursache der *Gram*schen Färbung darf durch die eingehenden Arbeiten von *Schumacher* als geklärt gelten. Die Anwesenheit von Lipoiden und sauren Lipoideiweißverbindungen im Endoplasma der Zellen vieler Mikroorganismen bedingt ihre Grampositivität. Durch Entfernen der Lipoidsäure aus diesen Lipoideiweißverbindungen der Zelle werden diese Mikroorganismen gramnegativ. Dieser Vorgang ist durch geeignete chemische Behandlung reversibel. *Krüger*-Sagan.

Tarantelli, E.: **Zeichen von Allergie gegen Trichophytin und Deduktionen aus der allgemeinen Hautpathologie.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 557.

Tarantelli kommt auf Grund seiner ausgedehnten Versuchsreihen zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Intradermo-Reaktionen durch Trichophytin haben diagnostisch nicht einmal für die tiefen Formen einen absoluten Wert; denn sie treten inkonstant auch bei anderen Hautkrankheiten auf (Hauttuberkulose). 2. Sie fallen bei etwa 12% der sich in der Poliklinik vorstellenden Nicht-Trichophytiekranken positiv aus; 3. Am häufigsten von diesen Dermatosen sind sie positiv bei Hauttuberkulose, besonders bei ausgedehntem in der Entwicklung begriffenem Lupus vulgaris; 4. Die Intradermoreaktion nach Triphophytin kann bis auf wenige Ausnahmen nur als positiv gelten, wenn mehr oder weniger schmerzhafte, tiefe, noduläre Infiltrate von wenigstens 2½ cm Durchmesser, bedeckt von geröteter Haut, umgeben von einem hyperämischen Saum mit abklingenden Grenzen, auftreten; 5. Diese Charaktere scheiden sie größtenteils von anderen Reaktionen bei Nichttrichophytiekranken, nur bei Tuberkulösen können die Reaktionen klinisch identisch ausfallen; 6. Das Alter scheint auf den Verlauf der Reaktionen keinen Einfluß zu haben.; 7. Unter den Individuen mit positiver Trichophytinreaktion stehen 17,1% Frauen 12,1% Männern gegenüber; 8. ähnlich wie bei der Tuberkulinreaktion findet sich auch beim Trichophytin eine Verminderung der Hautreaktivität bei sekundärer Syphilis mit Hauterscheinungen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

Klein und *Solitermann:* **Zum bakteriologischen Nachweis von Zuckerarten im Harn.** D. m. W. 1926. Nr. 23.

Verff. geben ein Verfahren an zur Unterscheidung von Traubenzucker und Milchzucker im Harn mittels Reinkulturen von Bakterium Coli. Ausführung: Zu 1 ccm des aufgekochten, und mit Lackmustinktur neutralisierten Harnes wird eine dichte Bakterienemulsion von Bacterium Coli zugegeben. Tritt nach ½—1stündigem Verweilen der Röhrchen im Brutschrank bei 37° deutliche Rötung ein, dann handelt es sich um Traubenzucker im Harn, bei Milchzucker tritt Rötung nach 2—3 Stunden ein. Die Empfindlichkeit der Methode ist dieselbe wie bei der Hefe im *Lohnstein*schen Gärapparat; ihre Grenze liegt bei 0,05 %. *O. Dittrich*-Kiel.

Deycke: **Tuberkulosestudien und ihre Ergebnisse.** D. m. W. 1926. Nr. 25.

Nach kurzem Überblick über die gebräuchlichen Methoden, die Leibesmasse der Tuberkelbazillen ohne Schädigung der biologischen Eigenschaften in ihre verschiedenen Bestandteile zu zerlegen, empfiehlt Verf. zur peroralen Therapie auf Grund von Erfahrungen an 3000—4000 Tuberkulosefällen das M. Tb. R. Dieses Präparat ist frei von dem unmittelbar gelösten tuberkulinartigen Gift, enthält aber alle wirksamen albuminoiden Stoffe des Tuberkelbazillus in fester chemischer Bindung, wodurch eine stufenweise Abspaltung dieser Reizkörper gewährleistet wird. Ferner schließt es die beiden reaktiven Fettkörper F. und N. in sich, welche für sich allein keinen therapeutischen Einfluß haben, aber in Verbindung mit den eiweißartigen Stoffen spezifische Fettantikörper bilden sollen. Die perorale Anwendungsart hat Verf. als wirksames Hilfsmittel für den Praktiker gewählt, nachdem in künstlichen Verdauungsversuchen festgestellt worden war, daß das M. Tb. R. im Gegensatz zu den löslichen Teilstoffen der Tuberkelbazillen und dem Alttuberkulin weder durch Salzsäurepepsin noch durch Trypsin in nennenswerter Weise angegriffen oder abgebaut wird. Die neue Behandlungsart soll kein Notbehelf, sondern ein völlig ebenbürtiger Ersatz der Spritzkur sein. Die positiven Anfangserfolge werden bei 300—400 Fällen mit 93 % angegeben, während sie bei Injektionskuren, allerdings auf 3000—4000 Fälle bezogen, nur 83 % betragen. Wegen der Technik wird auf die Gebrauchsanweisung (Kalle & Co., Biebrich a. Rh.) verwiesen. *O. Dittrich*-Kiel.

Mizuho Nakate-Japan: **Zur Frage der Antikörperbildung und Hautallergie durch kombinierte Vorbehandlung gesunder Tiere mit Tuberkulin-Schweineserum.** M. Kl. W. Nr. 21. 1926.

Nach *Moro* und *Keller* tritt auch bei Pirquet-negativen Säuglingen auf intrakutane Impfung eines Gemisches von Tuberkulin und Kuhpockenlymphe positive Tuberkulinreaktion auf, ebenso (nach verschiedenen anderen Autoren) auch nach Tuberkulin - Schweineserum. Ist nun diese kutane Reaktion auch biologisch, nicht nur morphologisch identisch mit der Überempfindlichkeit des tuberkulösen Organismus auf Tuberkulin? Diese Frage zu entscheiden, hat Verf. gesunde Meerschweinchen mit Alttuberkulin und Schweineserum vorbehandelt und nach 13 Tagen die Intrakutanimpfung mit 0,5—5 mg Alttuberkulin vorgenommen. Es zeigte sich, daß vorbehandelte Tiere auf Alttuberkulin intrakutan stärker reagierten, als Kontrolltiere, daß also Allergie vorlag. Ob aber diese Reaktion identisch ist mit der Tuberkulinüberempfindlichkeit des tuberkulösen Tieres, ist

Digitized by Google

damit noch nicht erwiesen, jedenfalls zeigte sich nicht die kokardenartige typische Tuberkulinreaktion der Franzosen. Weiter versuchte Verf. zu ermitteln, ob nach Immunisierung mit Tuberkulin und Schweineserum beim Kaninchen andere Antikörper im Serum auftreten, als nach Vorbehandlung mit Tuberkulin allein. Es ergibt sich, daß Schweineserum die antigene Fähigkeit der Tuberkuline und seiner Extrakte nicht wesentlich fördert, entgegen den Versuchen von *Sachs*, *Klopstock* und *Weil*, hinsichtlich der Entstehung der syphilitischen Blutveränderungen.

Siegfried-Aachen.

L. W. Sauer-Chikago: **Regionäre Hautempfindlichkeit des Säuglings auf chemische Reize.** Derm. W. Bd. 82. Nr. 22. 10926.

Bei Untersuchungen mit 15—25 %igen Phenollösungen an Säuglinge stellte sich heraus, daß die einzelnen Hautregionen eine verschiedene Empfindlichkeit besitzen. Es zeigte sich, daß die geringste Empfindlichkeit der Thorax besitzt, dann folgt das Gesäß und am empfindlichsten sind die Wangen. Neugeborene zeigen überall eine geringere Empfindlichkeit als ältere Kinder. Prognostisch läßt sich feststellen, daß bei Neugeborenen, die auf die Phenollösung mit einer Reaktion dritten Grades reagierten, sich im späteren Alter ausgesprochene Ekzeme entwickelten.

Krüger-Sagan.

Fahr: **Zur Pathogenese der akuten Glomerulo-Nephritis.** D. m. W. 1926. Nr. 18.

Die Auffassung *Volhards*, daß die Ursache der Glomerulo-Nephritis in primären Spasmen der kleinen Nierengefäße zu suchen sei, wird abgelehnt auf Grund eigener Untersuchungen des Verf. und nach Nachprüfung der Befunde und Abbildungen *Kuszynskis*, welcher dadurch die *Volhard*sche These auch pathologisch-anatomischerseits zu stützen suchte. *Fahr* vertritt die Ansicht, daß die Glomerulo-Nephritis toxisch bedingt und im Frühstadium eine Endokapillaritis ist, und führt die Verengerung der Gefäßlumina nicht auf einen primären Spasmus der Arteriolen, sondern auf eine Endothelschwellung im Rohr des Gefäßchens zurück, die durch ein Fortschreiten des entzündlichen Prozesses vom Glomerulus auf das Vas afferens und efferens zustandekommt. *O. Dittrich*-Kiel.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

S. Bommer-Gießen: **Hautuntersuchungen im gefilterten Quarzlicht.** Derm. W. 1926. Bd. 82. Nr. 19.

Durch Vorsetzen eines Filters, dessen wirksames Agens Nickeloxyd ist, vor die gewöhnliche *Bach*sche Höhensonne gelingt es, die sichtbaren Strahlen der Lampe aufzufangen und nur Strahlen der Linie 366 $\mu\mu$ in etwa $^3/_4$ ihrer natürlichen Stärke durchzulassen. Dadurch fällt die sonst auftretende unangenehme Reflektion des Lichtes der Höhensonne weg, und man ist imstande, gewisse Veränderungen der Haut deutlicher als bei Tageslicht und gewöhnlicher künstlicher Beleuchtung wahrzunehmen. Gleichzeitig treten durch das Ultraviolettlicht Fluoreszenzerscheinungen an der Haut auf, besonders dort, wo starke oder pathologische Hornauflagerungen vorhanden sind. Ebenfalls sind Pigmentflecken, die sonst gar nicht oder

Digitized by Google

nur schwach wahrnehmbar sind, als deutliche braune bis schwarze Stellen sichtbar. Es werden noch eingehender eine Reihe von anderen Hautanomalien in diesem Licht beschrieben. Jedenfalls verspricht die Beobachtung der Dermatosen in diesem Fluoreszenzlicht einen Fortschritt für die Diagnosemöglichkeit. *Krüger*-Sagan.

Jadassohn: **Lokalisation von Hautkrankheiten an der Innenwand der Wangen.** K. W. 1926. Nr. 9. S. 348.

An der Wangenschleimhaut kommen gewisse Krankheiten wesentlich häufiger vor als im ganzen übrigen Gebiet der Mundhöhle (von den Lippen abgesehen). und zwar der Lichen ruber (in 75—92 % der Fälle, das Erythema exsudativum multiforme 60—100 % der Schleimhautfälle auf der Wangenschleimhaut und der Pemphigus 60 %). Pigmentierung der Mundschleimhaut ist am bekanntesten beim Morbus Addisonii, kommt aber auch bei der Melanodermie der Vaganten, beim Basedow, bei Tbc, bei Sklerodermie, bei der Hämotopophyrinurie und bei der Kriegsmelanose vor.

Hans Ritter-Berlin.

L. Marchisio: **Über die Ätiologie und Pathogenese der Granulosis rubra nasi.** Giorn ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 322.

Drei Fälle von Granulosis rubra nasi bei drei Geschwistern geben *Marchisio* Gelegenheit, auf die Ätiologie und Pathogenese der Krankheit einzugehen. Seine Ansichten knüpfen sich an die genaue Untersuchung und die pharmakodynamischen Prüfungen der drei Fälle an.

Die drei Fälle weisen verschiedene Zeichen der *Vagotonie* und *endokrinen Insuffizienz* auf: Unter dem Einfluß seelischer Erregung wird das Gesicht rot und feucht und es erscheinen Schweißtropfen auf Stirn und Nase. Dieses Symptom fand sich bei allen drei Fällen, am deutlichsten bei dem am schwersten befallenen Knaben. Das Erythem ist ein zyanotisches, eine passive Hyperämie. Es handelt sich um eine zirkulatorische Störung, welche sich an den äußersten Körperteilen besonders bemerkbar macht. An den Fingern der Hände ließ sie sich durch die Kapillaroskopie gut beobachten. Diese Zirkulationsstörung ist das hervortretendste lokale Merkmal: das Blut häuft sich in den Kapillaren an und wird zu Oxyhämoglobin reduziert mit folgenden Störungen des organischen Austausches: intensive ödematöse und zellulare Infiltration um die Gefäße und gleichzeitige Hypersekretion um die Schweißdrüsen. In dem Blutplasma kommt es zu einer Erhöhung der Viskosität des Blutes. Wir finden also zwei wichtige Symptome: Hyperviskosität des Blutes und Gefäßhypotension. Die charakteristischen Symptome der schlechten Zirkulation finden sich bei allen drei Patienten, nicht nur an der Nase, sondern auch an den Händen, die kalt, feucht und livide sind, und an den Wangen und Lippen, die Zyanose zeigen. Zugleich findet sich ein kleiner Puls, ein venöses Geräusch in der Supraklavikulargegend, und eine große Empfindlichkeit gegen Kälte. Das sind auch die Symptome, die die Fälle mit endokriner Insuffizienz auszeichnen. Der Verf. nimmt an, daß die zwei Symptomenkomplexe der Vagotonie und Hypokrinie bei den Fällen so deutlich sind, daß man nicht von einem zufälligen Vorkommen sprechen kann. Sehr ausgesprochen ist bei den drei Kindern der Symptomenkomplex des Hypothryeoidismus.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

A. Crosti: **Lupus erythematosus oder Erythema perstans. Klinische und pathologisch-histologische Erwägungen über einen anormalen Fall von Lupus erythematosus.** Giorn. ital. di Derm. 10925. H. 2. S. 422.

Der 12jährige Patient zeigte zwei erythematöse symmetrische Wangenherde ohne epitheliale Veränderungen und ohne ein klinisches merkliches Infiltrat; diese fixen Herde blieben 18 Monate unverändert und heilten ohne atrophische, pigmentöse und Gefäßveränderungen ab. Diesen Flecken waren ähnliche an Hand- und Fußrücken vorausgegangen, um spontan nach Monaten abzuheilen. Als einziger Rest dieser Herde fand sich am rechten Handgelenk ein infiltrierter Herd, der alle Charaktere eines Lupus erythematosus aufwies. Die Herde im Gesicht zeigten aber nicht die Eigenarten des Lupus erythematosus, sondern die des Erythema perstans.

Histologisch untersucht wurde der *infiltrierte Herd* vom Arm, der die üblichen Veränderungen des Lupus erythematosus aufwies: Hyperkeratose, Parakeratose, Akanthose, Verstärkung des Stratum granulosum, wenig deutliche Grenze des Stratum basale, Ödemgebiete zwischen Kutis und Epidermis Gefäß- und Lymphgefäßerweiterungen im Stratum papillare, mit Schwund des elastischen Gewebes und kolloider Degeneration des Bindegewebes, tiefere spärliche perivaskuläre Infiltration mit dem ungewöhnlichen Befund von Riesenzellen, aber ohne Bildung eines Tuberkels und ein *Randherd vom Gesicht*: in diesem sehr geringe Epithelveränderungen, deutliche Erweiterung der Blut- und Lymphgefäße, diffuse perivasale Infiltration, meist aus Fibroblasten und Plasmazellen, hie und da Degeneration und synzytiale Bildungen, keine Veränderungen des Bindegewebes und der elastischen Fasern. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

J. Schaumann: **Über die Pathogenese des Lupus erythematodes.** Ann. de Derm. et de Syph. 1926. Nr. 4.

Auf Grund von 3 Sektionen akut-subakut verlaufener Fälle sowie der Lymphdrüsenuntersuchung in 8 weiteren Fällen beschäftigt sich Verf. mit der Pathogenese des Lupus erythematodes in seiner längeren Arbeit, von der hier der erste Teil vorliegt. In ihm werden die zur Sektion gekommenen Fälle besprochen, bei denen allen — ebenso wie *Ehrmann* und *Falkenstein* sowie *Kreibich* es beobachtet hatten — Drüsenveränderungen Platz gegriffen hatten. Es handelte sich um einen Granulationsprozeß des lymphatischen Gewebes; nur im dritten Falle fand sich daneben echte Tuberkulose. Der Prozeß ist dadurch gekennzeichnet, daß in die befallenen Organe neben Lymphozyten und Plasmazellen epitheloide Zellen verschiedener Art einwandern: einmal große blasse Zellen mit vacuolisiertem Protoplasma und andererseits Elemente verschiedener Größe mit pyrosinophilem Protoplama und ein, zwei oder mehreren Kernen; hier und da finden sich auch tuberkuloide Herde. Die Verbreitung im Körper erinnert an Lymphogranulomatosis; dieser Erkrankung gegenüber fehlen jedoch die *Sternberg*schen Riesenzellen und Nekrosen. Meerschweinchenimpfung hatte niemals eine Tuberkulose des geimpften Tieres zur Folge, wohl jedoch nach einigen Wochen oder Monaten Pneumonie mit Marasmus, ebenso wie auch Material der Lymphogranulomatosis zum Marasmus führen kann. Die Pathogenese ist unklar; immerhin wird die Möglichkeit einer tuberkulotoxischen Ätiologie an Hand eigener Beobachtungen und der Literatur besprochen. *Zurhelle*-Bonn.

Digitized by Google

G. Miani: **Über den Lupus erythematosus der Schleimhäute.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 418.

Mianis Fall von Lupus erythematosus weist neben typischen Hautherden ein sehr ausgedehntes Befallensein der Mundschleimhaut auf. Ergriffen sind: die Schleimhaut der Lippe, die Wangenschleimhaut und der harte Gaumen. Freigeblieben ist die Schleimhaut der Zunge, der Tonsillen und der Nase. Die Schleimhauterscheinungen werden auf das eingehendste geschildert. Die Differentialdiagnosen gegenüber den tuberkulösen Affektionen der Schleimhaut, dem Erythema exsudativum und den Erscheinungen der Syphilis finden eine sorgfältige Erörterung.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

S. Rosenthal: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Leukämie.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Merkwürdiger Fall von Entwicklung von pemphigusartigen Blasen in einem Fall von Leukämie (allgemeine Lymphdrüsenvergrößerung, Milzschwellung, 49.000 Leukozyten). Unter Asinjektionen besserte sich der Zustand der 65jährigen Kranken, sie verließ die Mrongoviassche Hautklinik in Minsk, ist aber bald darauf zu Hause plötzlich gestorben.

A. Jordan-Moskau.

G. Mariani: **Granulomatosis diffusa benigna mit Befallensein der Haut, der Muskel, der Lymphdrüsen, des Periostes mit den Charakteren des „Vaselinoms".** Giorn. ital. di Derm.. 1926. H. 2. S. 769.

Die Beobachtung eines ganz eigenartigen Falles — Tumorbildungen in der Haut, den Muskeln, den Lymphdrüsen, dem Periostes, die längere Zeit nach wegen Typhus verabreichten offenbar reichlichen Kampheröl-spritzen aufgetreten waren, veranlaßten *Mariani*, eine Reihe von Versuchen in dieser Hinsicht anzustellen. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Durch intrakutane Injektionen einiger vegetabilischer Öle kann man in sehr variabler Weise je nach der individuellen Sensibilität knotenartige Bildungen, zusammengesetzt aus polymorphen Infiltraten und großen Riesenzellen, hervorrufen. Diese Bildungen kommen um die Öltröpfchen mit einem Mechanismus zustande, der dem sehr ähnelt, welchen man von seiten der Fettzellen bei der Wucherungstrophie des subkutanen Gewebes findet. 2. Die wiederholte und längere Zeit hindurch ausgeführte Injektion dieser Öle zu therapeutischen Zwecken kann bei besonders dazu prädisponierten Individuen und unter besonderen Bedingungen (typhöse Infektion) der Ausgangspunkt für chronische Reaktionen und langsame und progressive Entwicklung von Knotenbildungen werden. Diese Reaktionen können ihren Ursprung von diffusen granulomatösen Knoten nehmen, welche auch andere Gewebe als die Haut befallen und sich auf dem Lymphwege mit den klinischen Charakteren der Benignität und einer komplizierten entzündlichen Struktur verbreiten. Diese Struktur entspricht den entzündlichen Reaktionserscheinungen gegen die öligen Fremdkörper und besonders tuberkuloiden Neubildungen mit starken Gefäßveränderungen und progressiver Tendenz zu Sklerose. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Farina, S.: **Lymphogranulomatosis osteoperiostalis (sternalis) et cutanea.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 737.

Der 35jährige Mann, dessen Krankheit sich in den letzten zwei Jahren entwickelte, zeigt einerseits Allgemeinerscheinungen: Schwere Asthenie,

Digitized by Google

progressiven Kräfteverfall, Fieberanfälle, dazwischen fieberlose Perioden, Darmstörungen, Nachtschweiße, andrerseits lokale: Allmähliche Schwellung verschiedener Lymphdrüsengruppen, einen apfelsinengroßen höckerigen, vom Sternum ausgegangenen Tumor unter gespannter, glänzender, rötlich gefärbter Haut, und zwei kleine intrakutane Geschwülstchen. Die histologische Untersuchung der Haut- und Drüsentumoren ergab das typische Bild der Lymphogranulomatose, nämlich in einem feinen Maschenwerk moduläre Bildungen, bestehend aus Lymphoidzellen, epithelialen Zellen, polynukleären, neutrophilen und eosinophilen Zellen, Zellen vom Typus *Sternberg*. Die röntgenologische Untersuchung der Sternalgegend zeigte sehr schwere Veränderungen am Knochen und Periost. Die Wa.-R. war positiv und blieb es auch nach einer starken Wismut- und Arsenbehandlung. Negativ war die Kutis- und Intradermoreaktion mit Tuberkulin. Die antisyphilitische Behandlung war ohne Einfluß.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

F. Bernucci: **Die klinischen und pathologischen Charaktere der Lymphogranulomatosis inguinalis subacuta in ihren Beziehungen zu den inguinalen Lymphadenitiden verschiedener Natur.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 472.

Bernucci hat gruppenweise Untersuchungen nach verschiedener Richtung bei den Ulzera mollia ohne Drüsenerkrankung, bei den chronischen Ulzerationen der Genitalien verschiedener Herkunft ohne Drüsenbeteiligung, bei den akuten und subakuten Lymphadenitiden nach Ulcus molle, bei den chronischen durch Ulcus molle bedingten Adenitiden, bei nicht ganz klaren Fällen, die dem Typus der Lymphogranulomatosis *Nicolas-Favre* nahestehen, angestellt und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Keiner der klinischen, pathologisch-anatomischen und parasitologischen der Lymphogranulomatosis inguinale zugeschriebenen Charaktere hat für sich einen absoluten Wert, nur ihre Gesamtheit klärt den Symptomenkomplex. Manche Fälle sind als Übergangsfälle aufzufassen; es fehlt immer der initiale bakteriologische Befund, ihre Natur ist ungeklärt, es fehlt die Möglichkeit der positiven Verimpfung des Eiters auf den Träger. Im allgemeinen fehlen die dem Lymphangioma venereum eigenen Allgemeinerscheinungen. Leider fehlen auch histologische Befunde an den beginnenden Herden, während die Drüsen im allgemeinen makroskopisch nicht ein Befallensein in toto zeigen, sondern kleine Entzündungsherde, die mikroskopisch hauptsächlich aus Plasmazellen bestehen; manchmal findet sich im Zentrum dieser Herde Eiter, in diesem nukleäre Fragmente, die in ihrem färberischen und morphologischen Verhalten den chromatophilen Körperchen von *Nicolas, Favre* und *Gamma* ähnlich sind. Manchmal fand sich auch eine Periadenitis. Der Eiter der Übergangsformen war manchmal viskös, fadenziehend, mit kleinen weißen Krümelchen, in denen sich häufig die chromatophilen Fragmente fanden. Die biologischen und bakteriologischen Untersuchungen ergaben bis auf den gelegentlichen Befund von Staphylokokken und Oidium lactis negative Befunde. Es gibt demnach alle möglichen Übergangsfälle von der subakuten streptobazillären Lymphadenitis zu der klassischen Lymphogranulomatose.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

J. Cappelli: **Zur Kenntnis der Lymphogranulomatosis inguinalis subacuta (Nicolas-Favre).** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 506.

Cappelli stellten sich gleichzeitig zwei in Geschlechtsverkehr stehende Patienten vor: das Mädchen zeigte den klassischen Symptomenkomplex

Digitized by Google

der Lymphogranulomatosis inguinalis, multiple gesonderte Eiterherde mit einer bemerkenswerten tiefen, schmerzhaften Lymphadenopathie, der junge Mann einen ähnlichen Symptomenkomplex, der seit einigen Tagen bestand und von ulzerösen Herden der Schleimhaut des Präputiums eingeleitet war. Bei beiden Fällen handelte es sich klinisch und hämatologisch um eine Lymphogranulomatosis. Die Herde des Jünglings, 5 an Zahl, stellten völlig runde Erosionen dar mit sehr deutlichen regelmäßigen Rändern, einem schwachen Entzündungshof, mit rosarotem, fast trockenem Grund, ohne Infiltration, völlig indolent. Keine *Ducrey*schen Bazillen. Autoinokulationen ergaben immer eine leichte erythematöse Reaktion, die in wenigen Tagen schwand. Beim Kaninchen verursachten die Inokulation des spärlichen Sekretes eine Keratitis vom Typus der herpetischen, die nach 3 Tagen zurückging und auf andere Tiere nicht übertragen werden konnte. Die Ulzerationen des Patienten heilten in 10 Tagen ohne Narben ab. Einige Tage nach der Heilung trat eine Veränderung vom Typus der Bubonuli auf, deren eitriger Inhalt völlig dem der Adenitis glich; in ihm zahlreiche chromatophile Körperchen. Negative Impf- und Autoinokulationsresultate. Beim Mädchen keine Ulzerationen, nur 3 Erosionen vom Typus des Herpes. Inokulationen und Autoinokulationen ebenfalls negativ. Im Laufe der weiteren Beobachtung traten bei ihr noch weitere kleinere Erosionen auf. Die Patientin lebte dann mit einem anderen Mann zusammen; dieser bekam nach einiger Zeit eine klassische Lymphogranulomatosis mit Hepato- und Splenomegalie. Auch er bekam keine anderen Erscheinungen an den Genitalien als Bubonuli entlang dem dorsalen Lymphstrang, die spontan heilten. Die beiden ersten Fälle hatten stets negativen Wassermann. Der dritte Patient war syphilitisch und reagierte positiv. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

A. Alexander-Charlottenburg: **Lichen nitidus generalisatus.** Derm. W. 1926. Bd. 82. Nr. 21.

Der Fall bietet insofern Interesse als die Ausbreitung der Affektion das gewöhnliche Maß überschreitet., die üblichen Prädilektionsstellen relativ wenig befallen sind und die Farbe der einzelnen Knötchen mehr bräunlichrot war. Befallen sind in der Hauptsache der rechte Unterarm, Handfläche und Handrücken, einzelne Finger, in geringerem Maße auch die linke Hand, Innenseite der Oberschenkel, Kniekehlen und Streckseiten der Unterschenkel. Am Penis und äußerem Präputialblatt sind ebenfalls Effloreszenzen vorhanden, aber nicht so deutlich. Es handelt sich um kleinste, flache, polygonale, gelblichrote, in der Wärme und beim Reiben deutlich dunkelrot werdende Knötchen, die einen wachsartigen Glanz und eine angedeutete Delle erkennen lassen. Histologisch war ein im Papillarkörper lokalisiertes Granulom nachweisbar. Da neuerdings der Lichen nitidus zu den Tuberkuliden gerechnet wird, ist die Feststellung interessant, daß in diesem Falle ein sehr stark positiver Pirquet bestand, sonst konnte nichts positives über das Bestehen einer Tuberkulose festgestellt werden. *Krüger*-Sagan.

A. Semon: **Case of Granuloma Fungoides (Tumeurs D'Emblée Type).** The British Journ. of Derm. and Syph. 1926. Bd. 38. Nr. 5.

Kasuistik eines Falles, der klinisch zu einer von *Kaposi* im Jahre 1872 veröffentlichten Gruppe von 5 gleichen Fällen des multiplen idiopathischen Pigmentsarkom gehört, sich aber histologisch doch von ihr trennt, so daß

Digitized by Google

Verf. sich schließlich auch auf Grund des schnellen Verschwindens der Tumoren auf Röntgenbehandlung für „infektiöses Granulom", dem Mycosis fungoides nahesteht, entscheidet. Der Kranke zeigt nebenbei tabische Symptome und Liquor ist Wa.-R. positiv, hat auch vor einiger Zeit ein Gaumengumma gehabt, das auf Jod prompt verschwand. Seine hier einschlägigen Symptome begannen als symmetrische Knoten an Beinen, Hüften, Knien usw. 2 Knotentypen: 1. Feste, runde, elastische von bläulich-roter Farbe und 2. solche mehr infiltrativen Charakters von gleicher Farbe. Blutbild normal. Augenhintergrund zeigt gewundene Venen und schmale Arterien, keine Hämorrhagien links, rechts ein Gebiet einer alten Choroiditis und Hämorrhagien entlang einer geplatzten Vene. Hier auch Einengung des nasalen Gesichtsfeldes mutmaßlich infolge eines Mycosis fungoides-Fleckes. Histologisch zeigen die Tumoren Zellmassen, die sich in das normale Bindegwebe der Haut einbetteten und dieses teilweise in Zügen auseinanderdrängten. Die Zellen der Tumoren selbst sind rund und oval, mit großem, sich schwach färbenden Kern, dabei besonders in tieferen Schichten viele Mitosen. Hier sind die Tumorzellen auch klarer differenziert, runder und die Kerne tiefer gefärbt. Riesenzellen fehlen. Dagegen kleine Nester lymphoider Zellen, besonders neben Kapillaren, und auch Plasma- und Mastzellen. Die für *Kaposis* Sarkoma idiopathicum multiplex hämorrhagicum typischen Blutsinus fehlen aber im histlogischen Bild, ebenso das gelbbraune Pigment. Daß hier das prämykotische Stadium ausblieb, ist ja auch nicht so sehr selten mehr bei M. f. Die erwähnten Plasma- und Mastzellen unterstützen jedenfalls auch obige Diagnose. Da dieser Fall in der Section of Dermatology vorgestellt wurde, schließt sich ihre Diskussion besser hier an, als an das Sammelreferat der Royal Society of Medicine vom 17. Dezember 1925.

Pernet ist mit der Diagnose einverstanden und weist auf einen von ihm 1913 beschriebenen gleichen Fall. Er nähme an, daß Tumoren schon vor der Jodmedikation vorhanden waren im *Semon*schen Kasus. *Parkes Weber* findet die symmetrische Tumorenverteilung als mit Sarc. idiop. haemorrh. multipl. nicht recht vereinbar, besonders nicht einen intramuskulären Tumor. Er ist auch für Myc. fung.

Vielleicht könne das Jod auch verändernd auf die Art der Entstehung gewirkt haben. Vielleicht auch könnten die frühere Lues und Jod zugleich die Ursache sein. Er möchte wissen, wie sich die Sache unter Aussetzen von Jod und Behandlung mit Röntgen und As. entwickele. *Dore* ist gegen M. f. mißtrauisch, weil erstens die sehr harten Tumoren domartige Gestalt hätten, und zweitens, weil sie seit 6 Monaten unverändert beständen ohne zu Mykosis zu erweichen. Er entscheidet sich für Sarcoma cutaneum multiplex vom „Perrin"-Typ. *Mac Cormac* erinnert an die in M. f.-Tumoren anwesenden Altmannschen Granula, die in Sarkomen fehlten. Er ist für M. f. *Sequeira* bemängelt gleichfalls die für das *Kaposi*sche multiple Sarkom ungewöhnliche symmetrische Verteilung, wogegen die Härte der Tumoren für Sarkom spreche. Man müsse eben den Fall weiter beobachten und das Resultat des von *Mac Cormac* oben vorgeschlagenen Heilverfahrens, *Semon* erwidert im Schlußwort, daß einer der Tumoren unter Röntgen schnell verschwunden sei, daß der Kranke vor 6 Monaten viel Jod bekommen habe, seitdem aber nicht mehr, daß eine Lebervergrößerung auf gleiche Tumoren vielleicht hinweise. Das vorgeschlagene Heilverfahren solle ausgeführt werden. (Röntgen u. As.) Ein Postscriptum erwähnt zugunsten von

Digitized by Google

M. f. das schnelle Verschwinden weiterer röntgenbestrahlter Tumoren und das plötzliche Auftreten symmetrischer weicher Hautinfiltrate der Stirn.
Siegfried-Aachen.

Wilson and *Shrewsbury:* **A report on a case of Espundia. (Bericht über einen Fall von Espundia.)** The British Journ. of Derm. and Syph. 1926. Bd. 38. Nr. 5.

Obiger Fall ist um deswillen besonders interessant, weil er jahrelang als Syphilis, natürlich erfolglos, behandelt wurde. Die Krankheit beginnt auf irgendeiner Stelle als Schanker, der allmählig heilt unter Hinterlassung einer charakteristischen Narbe. Nach Monaten und Jahren brechen dann wuchernde und fressende Geschwüre mit fließendem Eiter an Zunge, Mund- und Nasenhöhle auf, die schließlich den Erschöpfungstod des Kranken herbeiführen. Lymphdrüsen sind meistens geschwollen, innere Organe aber bleiben verschont. Heilung nur erreichbar mit Einspritzungen von Antimonium tartaricum. Die Leishmann-Mikroorganismen, die das Leiden verursachen, findet man, wenn auch nur spärlich, im abgeschabten Gewebe und Schnitten der wuchernden Geschwüre. Im mikroskopischen Bilde sieht man auffallend viel Riesenzellen. Auch Hautgeschwüre kommen vor. Ursache wahrscheinlich der Biß einer Sumpffliege. Wa.-R. kann positiv sein, was sehr zu beachten ist. Behandlung besteht in 10—20 Einspritzungen von Antimonium tartaricum, im ganzen 1—2 g. Auf die vorher anästhetisierten Geschwüre gibt man das gleiche Remedium. Unser Kranker geriet schließlich bei dauernder antiluetischer Behandlung in Gefahr des Erstickens, weil die fungösen Massen im Schlund und Pharynx jene Höhlen verlegten. Auch das Membrum war stark ulzerös ergriffen, Präputium mit Glans verwachsen. Heilung erfolgte schließlich, nachdem man das Leiden endlich erkannt hatte, durch intravenöse Injektionen von: „von Heyden 417", ein Antimonpräparat. Mikroskopisch sieht man in fast allen Schnitten gut geformte Riesenzellensysteme in einem losen zellulären Stroma. Diese letzteren Zellen zeigen den Typ von Bindegewebszellen, die verhältnismäßig groß sind, schwach gefärbten Kern zeigen und arm an Chromatin sind. Vom schwach gefärbten Zellkörper gehen protoplasmatische Fortsätze in die Interstitien der benachbarten Zellen. Ein zweiter Zelltyp ähnelt Lymphozyten, diese letzteren verraten wieder zwei Gruppen. 1. Kleine Zellen mit rundem oder ovalem Kern, der sich tiefer färbt und chromatinreich ist. Dieser Kern liegt an einem Pol des sich tief färbenden, klar umschriebenem Zellkörpers. 2. Kleine Zellen mit unregelmäßig geformtem, tief gefärbtem Kern, sehr chromatinreich. Kein deutlicher Zellkörper. Verkäsung fehlt. Parasiten wurden weder in Schnitten noch im Blut zu keiner Zeit gefunden. Die Diagnose wurde erst ex iuvantibus gestellt, als nach allen früheren Fehlschlägen man es mit Antimon versuchte wegen endlichen Verdachtes auf Tropenkrankheit, welcher Verdacht seine Unterstützung im mikroskopischen Bilde fand. Vorher hatte jede Kuränderung (Röntgen, Radium, Jodoform, Hg-cyanatum usw.) jedesmal kurz anhaltende Besserung gebracht, der Rückfall folgte. Allgemeinbefinden des Kranken war im allgemeinen daurend gut. Nur konnte er wegen Verlegung seiner Nase durch granulierende starke Eiter absondernde Massen monatelang nur durch den Mund atmen. Dazu Photos von zerfressenem Penis, Palatum, geschwollener Nase, 3 Mikroskopien, weiter vom geheilten Penis und abgeschwollener Nase. *Siegfried*-Aachen.

Digitized by Google

Buchbesprechungen.

C. Hochsinger: *Über das Kongenitalitätsproblem der Syphilis.* Berlin 1926. S. Karger. Preis 2,40 Mk.

Problematisches über kongenitale Syphilis wird von *Hochsinger* erörtert, wie er selbst sagt, einem der ältesten heute noch lebenden Autoren, welche sich mit dem Problem der angeborenen Syphilis befaßt haben. Zwei Fundamentalsätze seines Lehrers *Max Kassowitz* hat Verfasser seinen Ausführungen, wie einst seinen Studien aus dem Jahre 1898, vorangestellt:

1. „Die Syphilis ist auf germinativem Wege, also durch die Keimzellen, von der Aszendenz auf die Deszendenz übertragbar."

2. „Daneben ist auch eine intrauterine Infektion der Frucht, welche von gesunden Keimzellen stammt, auf plazentarem Wege (bei postkonzeptioneller Syphilis der Mutter) unter bestimmten Bedingungen denkbar, aber ein relativ seltenes Ereignis."

Im Hinblick auf das dimensionale Mißverhältnis zwischen Syphiserreger und Keimzellen wird daran gedacht, daß die Spir. pall. eine granuläre oder gar eine invisible filtrierbare Phase besäße. Die Folgerungen dieser Hypothese sind weitgehend; so wird angenommen, daß eine große Zahl (zirka 50%) der *Colles*chen Mütter luesfrei sei.

Zur Illustration sei folgendes zitiert:

„Ein ganz kurzes Wort noch zur Frage der Syphilisübertragung in die dritte Generation. Wenn sie überhaupt vorkommt, was ich noch immer nicht für absolut einwandfrei bewiesen erachte, läßt sie sich unverkünstelt nur durch germinative Übertragung des Erregers erklären, so zwar, daß in den Keimdrüsen der betreffenden kongenital-syphilitischen Eltern ausnahmsweise noch nach Dezennien ein ruhendes Spirochätengranulum fixiert blieb, welches aus uns noch unbekannten Gründen nach Jahren wieder auflebt und sich erst in der Frucht ante oder post partum zur Vollspirochäte weiterentwickelt."

E. Zurhelle (Bonn).

H. Ziemann: *Hämatologisches Praktikum für Studierende und Ärzte.* Mit 34 Abb. im Text u. 3 farbigen Tafeln. Berlin 1927. S. Karger. Preis 7,20 Mk.

Wer bei den vielfachen Beziehungen zwischen Dermatologie und Bluterkrankungen einen Berater sucht, findet in dem *Ziemann*schen Buche einen hohen Grad von Zuverlässigkeit in der klaren, didaktisch geschickten Darstellung der Zellformen und der großen Zahl moderner Untersuchungsmethoden, von deren Anwendung die Dermatologie wohl noch manchen Aufschluß erwarten darf. Bei einer Schilderung der in Betracht kommenden Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe sind auch solche durch Blutprotozoen bzw. Spirochäten und Würmer (Malaria, Trypanosomen-Erkrankungen, Kala-Azar, Spirochäten-Erkrankungen: Rekurrens, Weilsche Krankheit usw., Filiariakrankheiten) eingegliedert. Die Erfahrung des Verfassers kommt in manchen therapeutischen Hinweisen zum Ausdruck. Der Verlag hat das Werk mit wohlgelungenen Tafelbildern ausgestattet.

Zurhelle (Bonn).

C. Sternberg: *Der heutige Stand der Lehre von den Geschwülsten in J. Kyrle† und Th. Hryntschak*, Abhdl. a. d. Gesamtgeb. d. Med. Wien 1926. Jul. Springer.

Verfasser gibt in seiner auch für den Dermatologen sehr lesenswerten kleinen Schrift eine Übersicht über die moderne Geschwulstforschung (mit Literatur), welche durch die bedeutende Erfahrung und Literaturkenntnis des

Digitized by Google

Autors von großer Reichhaltigkeit und Anregung und dadurch von besonderem Werte ist; im speziellen Teile handelt er in gedrängter Kürze die wichtigsten Geschwülste ab, die durch 21 Abbildungen pathologisch-anatomischer Seltenheiten erläutert sind. *Zurhelle* (Bonn).

Bruno Springer: *Die genialen Syphilitiker.* Berlin. Verlag d. Neuen Generation.

In langer Reihe ziehen die tragischen Schicksale bedeutender Männer an uns vorüber, die der Syphilis zum Opfer fielen. Das fleißig geschriebene Büchlein müßte unser Interesse verdienen, wenn die Beweise auch nur oberflächlicher Kritik standhielten. Das erscheint fraglich, wenn Verfasser meint, daß etwa bei Napoleon aus den Erscheinungen: Speichelfluß, gelbe, dann fahle Hautfarbe, geschwollene Füße, Skorbut, weiße Zunge, Brechen, tödliche Schwäche, zuletzt tagelange Bewußtlosigkeit Syphilis im tertiären Stadium sich ergibt. Die bunte Reihe seiner Kronzeugen: „Wiener Arbeiterzeitung", „Weltbühne", „Schweizer Frauenblatt", „Montag-Morgen" dürfte ebensowenig überzeugen. So überrascht es denn nicht weiter, wenn Verfasser zu dem Schluß kommt, daß der Lügen-, Büttel-, Sklavenstaat, der dem Alkohol- und Salvarsankapital die ärgste Ausbeutung des Volkes gestattet, und die Menschheit für die Ausrottung der Syphilis nichts Wesentliches tun können, und er statt dessen empfiehlt Sport und Nacktheit, Freiluft und Körperglück, Erziehung zu Pflicht und Freude, Selbststrenge und Sonnendienst. *Zurhelle* (Bonn).

Joh. Breger: *Die Geschlechtskrankheiten in ihrer Bedeutung für Familie und Staat.* Berlin 1926. v. Deckers Verlag. (Als Beiheift 1 und 3 zum Reichsgesundheitsblatt herausgegeben vom Reichsgesundheitsamt zu Berlin.)

Dieses schön ausgestattete Heft, das neben einem knappen zur Aufklärung und Belehrung weiter Volkskreise bestimmten Text eine große Anzahl eindrucksvoller und lehrreicher Tabellen, Übersichten und Plakatbilder enthält, bringt ein sehr wertvolles statistisches Material, das gelegentlich der Zählung aller Geschlechtskranken im Deutschen Reich vom 15. 11. bis 14. 12. 1919 gewonnen und im Reichsgesundheitsamt bearbeitet worden ist. Daneben sind aber auch andere statistische Zusammenstellungen des In- und Auslandes angeführt und den Betrachtungen zugrunde gelegt. Nach einem einleitenden Vorwort über die Bedeutung der venerischen Erkrankungen für Familie und Staat folgt ein Abschnitt über die Ergebnisse der Statistik, wonach 1919 der *Monatszugang an Neuerkrankungen 44024*, also der daraus zu errechnende *Jahreszugang* an solchen gut *eine halbe Million* ausmacht, was, da nur etwa 50—70% der Ärzte, vereinzelt auch mehr, geantwortet haben, nur eine *Mindest*zahl bedeutet. Auch auf den Rückgang der frischen Syphilis in letzter Zeit, der als Folge der Früherkennung und Salvarsanwirkung anerkannt wird, ist hingewiesen. Ein weiteres Kapitel behandelt die soziale Bedeutung der Geschlechtskrankheiten an der Hand eines wertvollen Zahlenmaterials und gibt auch eine kurze Übersicht über die seelischen und wirtschaftlichen Schäden, die sie veranlassen. Zum Schluß wird an der Hand eindrucksvoller Plakate auch auf die Notwendigkeit der sexuellen Aufklärung aller Kreise, besonders aber der Eltern und Jugend, hingewiesen.

Die sehr übersichtlichen Tabellen sind besonders für alle Kollegen, die Aufklärungsvorträge halten wollen, von großem Wert. *E. H.*

G. Mariani: *La questione sessuale* (Die Sexualfrage). Instituto editoriale scientifica. Mailand 1926.

In vorliegendem Werk gibt Prof. *Mariani*, Direktor der dermatologischen Klinik in Bari, eine sehr gründliche und kritische Darstellung des Problems

Digitized by Google

der Sexualfrage in ihrem ganzen Umfange. Das 457 Seiten umfassende, groß angelegte Werk gliedert sich in zwei Hauptteile, deren erster der Untersuchung der verschiedenen für die Sexualfrage in Betracht kommenden Gesichtspunkte gewidmet ist, während im zweiten Teil alle zur Steuerung der diesbezüglichen Schäden erforderlichen Maßnahmen ausführlich besprochen sind. Der erste 192 Seiten umfassende Teil enthält sieben Kapitel, von denen das erste die geschichtliche Entwicklung des Problems der Sexualität behandelt. Dann folgen drei Abschnitte, die sich mit der Biologie der Liebe, der Bedeutung des Geschlechtstriebes und der Konstitution und den Merkmalen der sexuellen Persönlichkeit befassen, sowohl in somatischer wie in psychischer Beziehung. Weitere drei Kapitel behandeln die sexuelle Soziologie in großen Zügen, wobei auch der Einfluß der Ehe, der freien Liebe und Prostitution, ferner die Auswirkungen der Geschlechtskrankheiten eingehend untersucht werden. Die Bedeutung des Sexualfaktors für die Völkerkultur und der Einfluß der verschiedenen Religionen und philosophischen Systeme finden hierbei ebenfalls eine eingehende Würdigung.

Der umfangreichere zweite Teil behandelt in vier Abschnitten die Prophylaxe der ererbten und erworbenen sexuellen Störungen und Krankheiten, wobei Eugenik, sexuelle Pädagogik und alle Maßnahmen, die zur Behebung sozialer und hygienischer Schäden auf diesem Gebiete dienen, berücksichtigt sind. Ein letztes Kapitel ist den gesetzlichen Vorbeugungsmaßregeln und Bestimmungen in großer Ausführlichkeit gewidmet. Vor allem wird auf Grund sehr eingehender Untersuchungen und Bloßstellung der Schäden die Aufhebung der Bordelle, eine scharfe Überwachung aller sexuellen Schädlinge, wie die Prostituierten, der Schutz der Frauen, weitgehende Propaganda zur Aufklärung der Übel und ihrer Abstellung und darauf gerichtete erzieherische Einwirkung gefordert. Alle hier in Betracht kommenden Einzelfragen sind in sehr eingehender und klarer Weise besprochen, auch solche, die in unserer Gesetzgebung jetzt z. T. eine aktuelle Rolle spielen. Gerade deshalb darf das schöne Werk, das eine so vollständige und gründliche Bearbeitung all dieser Fragenkomplexe enthält, auch bei uns volle Berücksichtigung finden.

E. H.

F. Buttersack: *Wider die Minderwertigkeit!* Die Vorbedingung für Deutschlands Gesundung. Skizzen zur Völkerpathologie. Leipzig 1926. K. Kabitsch.

Die dem Reichspräsidenten v. Hindenburg gewidmete 81 Seiten und ein reiches Literaturverzeichnis umfassende Broschüre behandelt in geistreicher Weise und unter Heranziehung zahlreicher Zitate aus der Weltliteratur, welche die große Belesenheit des Verfassers bekunden, die Frage, wie dem verhängnisvollen Einfluß der Minderwertigen zu begegnen sei. Zunächst wird der negative Wert der Minderwertigen für Staat und Volksgesundheit gezeigt, und die ungemeine Belastung der gesunden arbeitenden Bevölkerung durch die Aufbringung verlorener Kosten nachgewiesen. Die übertriebene Milde gegen derartige Elemente und Verbrecher und die falsche Humanität, die in solcher Duldsamkeit liegt, werden gegeißelt und die biologische Gefährlichkeit der Minderwertigen für das Gemeinwesen, deren stärkere Fortpflanzung beim Unwert ihres Erbgutes die Gefahr der Abnahme der Tüchtigen heraufbeschwört, eindringlich betont. Nach Betrachtungen über die Bedeutung der Erbmaße für die Entwicklung und Erhaltung eines Volkes wird die verhängnisvolle Rolle der Minderwertigen als politischer Faktor zumal in revolutionären Zeiten, und die Notwendigkeit der Abwehr so schädlicher Elemente zwecks Reinhaltung der sozialen Organismen klargelegt, und ohne Rücksicht auf die heutige

Digitized by Google

Sentimentalität die Sterilisierung der Minderwertigen als berechtigte und für das Volksgedeihen notwendige Forderung aufgestellt, wobei alle Bedenken von Ärzten, Juristen und Pädagogen zurückgewiesen werden. Das sehr flott geschriebene und von ungewöhnlich großer allgemeiner Bildung zeugende Büchlein wird jedem um den Aufstieg unseres Volkes Besorgten viel Interessantes und Neues bringen. *E. H.*

Ullmann, Oppenheim und Rille: *Die Schädigungen der Haut durch Beruf und gewerbliche Arbeit.* Leipzig 1926. Leopold Voß. Preis 126 Mk., geb. 135 Mk.

Das die beruflichen und gewerblichen Schäden der Haut so ausführlich behandelnde Werk, dessen frühere Lieferungen bereits besprochen worden sind, liegt nunmehr vollständig vor. Die zuletzt erschienenen beiden Hefte (Bd. II, Lieferung 9—12 und Bd. III, Lieferung 3—6) enthalten folgende Beiträge:

Wirth, Über die von Tieren und tierischen Produkten auf den Menschen übertragbaren schädlichen Stoffe. *Tryb,* Über Hautveränderungen bei Melkern. *Tryb,* Rotz als Berufskrankheit. *Rebentisch,* Milzbrandinfektion durch Beruf und Gewerbe. *Brezina,* Gewerblicher Hautmilzbrand. *Morawetz,* Fälle von Milzbrand in Wien in den letzten 6 Jahren. *Habermann,* Die in land- und forstwirschaftlichen Betrieben vorkommenden beruflichen Hautschädigungen. *Ravogli,* Die Hautblastomykose als Gewerbekrankheit. *Oppenheim,* Pellagra und Pellagroide. *Perutz,* Toxikologische Bemerkungen über die eine Dermatitis venenata erzeugenden pflanzlichen und tierischen Substanzen. *Wimmer,* Morphologisches über Pflanzen und Tiere, welche Hautschädigungen hervorrufen. *Broers,* Beruflich erworbene Hautveränderungen durch Stoffe vorwiegend vegetabilischen Ursprungs (Dermatitis venenata phytogenes). *Ullmann,* Über Hautschädigungen durch giftige Tiere. *Mense,* Hautveränderungen durch Gewerbe und Beruf in den Tropen. *Brezina,* Gesetzliche und andere Bestimmungen zur Verhütung bestimmter gewerblicher Hautkrankheiten. *Koelsch,* Die gewerblichen Erkrankungen der oberflächlichen Schleimhäute und der Zähne. *Heßberg,* Schädigungen und Veränderungen der Augen durch Gewerbe und Beruf. *Finger,* Die Behandlung der beruflichen und gewerblichen Dermatitiden. *Ullmann,* Krebsentwicklung als Folge beruflich gewerblicher Hautschädigungen.

Auch die neu vorliegenden Abschnitte zeichnen sich durch eine sehr eingehende Bearbeitung und zahlreiche instruktive Abbildungen auch von seltenen gewerblichen Erkrankungen aus. Das nun abgeschlossene Werk, das infolge des Weltkrieges mit mancherlei Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, stellt eine wertvolle Bereicherung der dermatologischen Literatur dar, und gibt eine treffliche Übersicht über dies große und schwer übersehbare auch volksgesundheitlich wichtige Gebiet. Zu seiner Vollendung kann man Herausgeber und Verlag auf das wärmste beglückwünschen und es allen Interessenten bestens empfehlen. Sein Wert wird noch dadurch erhöht, daß außer den jedem Abschnitt folgenden Literaturnachweisen am Schluß noch ein ausführliches Namen- und Sachregister für alle drei Bände, das 50 Seiten umfaßt, angefügt ist. *E. H.*

A. Buzello: *Die akuten eitrigen Infektionen in der Chirurgie und ihre Behandlung.* Berlin 1926. Urban & Schwarzenberg. Geh. 30 Mk.

Das vorliegende kleine Werk aus der Greifswalder Chirurgischen Klinik, Herrn Geh.-Rat *Pels-Leusden* gewidmet, ist als Hilfsbuch für den chirurgischen klinischen Unterricht gedacht. Darüber hinaus soll es später dem Arzt in

Digitized by Google

der Praxis ein Ratgeber und Mahner sein. Gerade auf dem Gebiet der akuten eitrigen Infektionen wird in der Allgemeinpraxis viel herumprobiert. Verfasser hat vor allem auf die Besprechung guter rationeller und erprobter Behandlungsmethoden Wert gelegt und die alten bewährten Verfahren in den Vordergrund gestellt, dabei aber auch die modernen (Proteinkörper, Vakzine, Chemo-, Röntgentherapie) gebührend gewürdigt. Die Einteilung des Stoffes in einzelne Krankheitsbilder mit Besprechung der pathologischen Anatomie, der klinischen Symptome, der Prognose, der besonderen Therapie, erleichtert das Nachlesen beim einzelnen Fall, wobei zahlreiche Zeichnungen und Photographien den Text ergänzen. Ein allgemeiner Teil enthält die Kapitel über die pathologisch-anatomische, die bakteriologisch-serologische Seite des Problems der chirurgischen Infektion, außerdem die besonderen Behandlungsmethoden wie Hyperämie, Stauung, Röntgenbestrahlung, Tiefenantisepsis, Protein- und Vakzinetherapie. Der spezielle Teil geht auf die einzelnen eitrigen Infektionen nach Organen und Geweben ein.

Für den *Dermatologen* von besonderem Interesse dürften die Abschnitte über Furunkel, Erysipel, Erysipeloid, Nagelbettpanaritien, über Entzündung der Schleimhaut des Mundes und des Afters sowie über die Milzbrand- und Nomainfektion sein. In diesen „Grenzgebieten" entnimmt er dem Buch die Grundsätze „chirurgischer Therapie" und wird daran erinnert, daß trotz der vielen, modernen therapeutischen Vorschläge, die altbewährten oft schneller und sicherer zum Ziel führen.

Die richtige Beurteilung und Behandlung akuter Entzündungen — ich erinnere nur an den Gesichtsfurunkel —, bei denen die verschiedensten Disziplinen therapeutisch tätig sind, wird durch die Lektüre des Buches sehr erleichtert, wobei gerade auch der Nichchirurg ganz besonderen Nutzen haben wird. *Th. Naegeli* (Bonn).

H. Schlesinger: *Syphilis und innere Medizin.* II. Teil. Die Syphilis der Bauch-eingeweide. Wien 1926. J. Springer. Preis 19,50 Mk.

Nach dem 1925 erschienenen ersten Teil, der sich mit der Arthro-Lues tardiva und ihrer Therapie beschäftigt, ist jetzt der II. Teil des Werkes erschienen. Nicht nur für den inneren Mediziner, sondern auch für den Dermatologen und Syphilidologen enthält das Buch soviel Neues und kritisch Zusammengefaßtes, daß es zu eingehendem Studium unbedingt empfohlen werden muß, zumal die Anführung der wichtigsten Arbeiten der in- und ausländischen Literatur als wertvolles Hilfsmittel vorhanden ist. Bei der Besprechung der Syphilis der Leber und Gallenwege sei besonders auf die Bearbeitung des syphilitischen Früh- und Spätikterus sowie auf die des Salvarsanikterus hingewiesen. *Schlesinger* steht auf dem Standpunkt, daß eine Leberschädigung durch die Syphilis als ein häufiges Vorkommnis betrachtet werden müsse, daß aber zumeist erst das Salvarsan die Parenchymerkrankung der Leber zur Weiterentwicklung bringe und Ikterus und Atrophie hervorriefe. Vielleicht stehen nicht alle Syphilidologen auf diesem Standpunkte, weil ihnen nicht so schwere Fälle, wie sie *Schlesinger* aus seinem eigenen Material anführt, zu Gesicht kommen. Die seltenen syphilitischen Erkrankungen des Verdauungskanals werden eingehend auch in differentialdiagnostischer und therapeutischer Hinsicht behandelt. Bei den syphilitischen Pankreaserkrankungen ist der Zusammenhang mit Diabetes mellitus ausführlich dargestellt und auf das richtige Maß zurückgeführt, was notwendig war, da in den letzten Jahren von französischer Seite eine luetische Grundlage der Zuckerharnruhr sehr häufig hervorgehoben wurde. Ein syphilitischer Diabetes mellitus kann

Digitized by Google

wohl einmal vorkommen, es handelt sich aber um ein recht seltenes Ereignis. Die Syphilis der Milz und der Nieren werden am Schlusse des Buches behandelt. *Memmesheimer* (Bonn).

P. Orlowsky: *Die Behandlung der Gonorrhöe des Mannes.* II. Auflage. Leipzig 1927. C. Kabitzsch. Preis brosch. 9 Mk.

Die zweite Auflage des Werkes stellt eine gegenüber der ersten wesentlich erweiterte und verbesserte dar. In den ersten neun Kapiteln wird die akute, in den folgenden sind die chronische Gonorrhöe, die nichtgonorrhoische Urethritis und die gonorrhöischen Adnexerkrankungen des Mannes behandelt. Eingehend sind die Vakzine- und die Serumtherapie geschildert, die Go-Kultur aus Sperma wird kritisch erörtert und zur Feststellung der Heilung verlangt. Das letzte Kapitel über die Feststellung der Heilung besonders zur Heiratserlaubnis ist für jeden Praktiker besonders wichtig. Wie die Praxis lehrt, kann man bei Heiratskandidaten nicht vorsichtig genug sein. Schöne farbige Urethroskopiebilder der einfachen pathologischen Veränderungen der Urethra sind angefügt, nach denen der Praktiker eigene Befunde vergleichen und deuten kann. Ein Anhang des neuen Schrifttums beschließt das Buch, das wegen seiner leicht verständlichen und übersichtlichen Darstellung empfohlen werden kann. *Memmesheimer* (Bonn).

Braun-Seifert: *Die tierischen Parasiten des Menschen.* Die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung. II. Teil. Klinik und Therapie der tierischen Parasiten des Menschen von Dr. *Otto Seifert.* III. Aufl. mit 21 Abb. Leipzig 1926. Curt Kabitzsch.

Nachdem im Jahre 1925 der 1. Teil des bekannten Werkes über „Die tierischen Parasiten des Menschen" neu (6. Aufl.) herausgekommen war, ist auch der 2., von *Seifert* bearbeitete Band in 3. Aufl. neu erschienen.

In der Anlage ist auch dieser Teil des ausgezeichneten Werkes nicht verändert. Er enthält nach wie vor die Klinik der durch tierische Parasiten hervorgerufenen Erkrankungen und berücksichtigt besonders die Praxis durch die jedem Krankheitsbild angegliederte Darstellung der Therapie.

Im einzelnen aber haben die meisten Kapitel Veränderungen oder Erweiterungen erfahren. So ist — um nur etwas herauszugreifen — die durch das ostpreußische Distoma Opisthorchis felineus und die hierdurch erzeugte Krankheit besprochen. Ebenso sind einige seltenere, durch Filiarien bedingte Affektionen neu aufgenommen. In dem Kapitel über Arthropoden ist z. B. Tyroglyphus farinae neu und ferner in dem Abschnitt „Insekten" eine kurze Abhandlung über Tularämie und eine solche über die Pharaoameise, die neben anderen Formen ihrer Gruppe unter Umständen dem Menschen lästig und als Krankheitserreger wichtig werden kann.

Die Seitenzahl des Buches hat infolge der mannigfachen Veränderungen vermehrt werden müssen. Zwei neue Abbildungen über die Klinik der Schlafkrankheit sind hinzugefügt worden. Auf Druck und Papier der Neuauflage ist im Gegensatz zur vorhergehenden und entsprechend den verbesserten Arbeitsbedingungen besonderer Wert gelegt worden. Das Werk dürfte als wertvolle Ergänzung des 1. Bandes mit diesem zusammen ein unentbehrliches Hilfsmittel auf dem Gebiet der tierischen Parasitenkunde sein und bleiben.

Edmund Hofmann (Frankfurt a. M.).

Digitized by Google

Druckfehler-Berichtigung.

In der Arbeit *Freund*, Band 49 Heft 6 muß es in der Tabelle S. 410 rechts unten, zweite Zeile von unten „*Seit 3 Monaten*" anstatt „Seit 23 Monaten" heißen.

Außerdem ist durch ein Versehen der Druckerei auf S. 414 eine falsche Zeile (die fünfte von oben) in den Satz gekommen; sie muß gestrichen werden.

Personalien und Tagesnachrichten.

Bonn. Prof. *E. Hoffmann* wurde zum Ehrenmitglied der griechischen Dermatologischen Gesellschaft in *Athen* ernannt.

Tübingen. Privatdozent Dr. *Erich Schmidt*, Oberarzt der Universitäts-Hautklinik, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Leiden. Vom 7. bis 9. Juni wird im Pharmako-therapeutischen Institut der Universität und in der Klinik für allergische Krankheiten ein Ärztekurs über die Diagnose und Therapie der allergischen Krankheiten in deutscher Sprache abgehalten werden. Dozenten: Prof. *G. Rost* (Freiburg), Privatdozent Dr. *Hansen* (Heidelberg), Prof. *W. Storm van Leeuwen* und Dr. *W. Kremer* (Leiden). Gebühr: 30 *RM.* Anmeldung schriftlich beim Pharmako-therapeutischen Institut, Leiden, Rapenburg 22, von wo auch Programm erhältlich.

In *Lausanne* findet am 28. Mai der XI. Kongreß der Schweizerischen Dermatologischen Gesellschaft unter dem Vorsitz von Prof. *Edwin Ramel* statt.

Digitized by Google

I.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Hamburg [Direktor Prof. *Mulzer*].)

Über Favide und Leukoderma favicum
nebst Bemerkungen über Pathogenese und Systematik der Leukoderme.

Von

Prof. R. HABERMANN und Dr. O. DAHMEN.

Aus den Ergebnissen der Forschungen des letzten Jahrzehntes über die Dermatomykosen, die von Studien der allergischen Umstimmung der Haut ihren Ausgang nahmen, kennen wir jetzt die große Häufigkeit einer Allgemeinbeteiligung des Organismus bei diesen Hautkrankheiten, die sich nicht nur durch Drüsenschwellungen, Kopfschmerzen, Fieber, Leukozytose, mitunter sogar Bronchitis und Milzschwellung („Trichphytosen", *Sutter*), sondern vor allem auch oft in Form sekundärer, hämatogen-metastatischer Exantheme äußert. Daß diese „Trichophytide" (*Bloch*) nicht bloß toxisch durch im Blut gelöste Giftstoffe bedingte Hautausschläge darstellen, sondern ganz analog wie die Syphilide und Tuberkulide durch eine Aussaat virulenten Pilzmaterials hervorgerufen werden, haben die, wenn auch spärlichen, positiven Kulturergebnisse aus den Effloreszenzen und vor allem der von *M. Jeßner* und *Ambrosoli* erbrachte kulturelle Nachweis der lebenden Erreger aus dem strömenden Blut bewiesen. In den meisten Fällen, wenn auch nicht immer, bilden tiefe Formen (Kerion, Sykosis, Parasitaria profunda) den primären Ausgangsherd. Dementsprechend ist das Vorkommen von Sekundär-Exanthem bei Mikrosporie relativ seltener, trotzdem auch davon das jugendliche Alter bevorzugt wird, und auch bei Favus, der ja, abgesehen von seinem bei uns selteneren Vorkommen, auch durch seine Symptomatik und seinen Verlauf von anderen Pilzerkrankungen abweicht, ist bisher erst vor wenigen Jahren von einzelnen Autoren über Allgemeinerscheinungen auf der Haut berichtet worden.

In der Mehrzahl handelte es sich bei den Trichophytiden um lichenoide Hautblüten, in manchen Fällen mit Hornstacheln

Digitized by Google

bedeckt, andernteils zur vesikulösen, pustulösen und krustösen Umwandlung neigend. Daneben aber wurde über skarlatiniforme, roseolaartige, ekzematoide, pityrisiasis-roseaartige, kleinpapulös-nekrotische, großpapulös-pustulöse, korymbiforme, erythema-nodosum- und multiformeartige, ja selbst bullöse Exantheme berichtet; und wenn auch *M. Jeßner* in seinem vor 2 Jahren erschienenen kritischen Referate über diese Frage bei einigen Formen, die nur ganz vereinzelte Fälle betreffen, noch berechtigte Zweifel hegt, ob nicht ein zufälliges Zusammentreffen mit anderen Krankheiten vorliege, so bleibt doch immerhin noch eine große Mannigfaltigkeit der sichergestellten Trichophytide übrig, zumal auch noch über langdauernde Hyperpigmentierung nach Abklingen der Exantheme berichtet worden ist, und es war mit der Möglichkeit zu rechnen, daß noch weitere Ergänzungen der Pathologie und Morphologie sich notwendig erweisen würden. Das ergibt sich aus der Beobachtung eines Falles unserer Klinik, der zudem einen Favus betraf und dessen Krankengeschichte im folgenden kurz wiedergegeben sei[1]).

13jähriges Mädchen leidet seit sieben Jahren an hartnäckiger, bisher erfolglos behandelter Erkrankung der Kopfhaut, ebenso wie ihre Mutter und deren beide Brüder. Die Mutter hat vor einigen Wochen, angeblich wegen der Unheilbarkeit ihres Leidens Suizid verübt.

Aufnahmebefund am 18. 5. 1926:

Dem Alter nach gut entwickeltes Mädchen ohne nachweisbare krankhafte Veränderungen der inneren Organe. Im Urin Spuren Eiweiß, Leukozyten und Bakterien, keine Zylinder, kein Zucker, Wa.R.: —. Am behaarten Kopf sieht man nach Entfernung von Salbenresten die Scheitelgegend in einem handtellergroßen Bezirk der Kopfhaut bedeckt von massenhaft typischen gelben Favusskutula, die tief in das Korium eingelagert sind und sich mikroskopisch als Myzel- und Sporenmassen erweisen. Dazwischen bestehen zackig begrenzte, narbige Bezirke, innerhalb deren die Kopfhaut verdünnt und glänzend ist. Die Nackendrüsen sind beiderseits in Linsengröße zu mehreren tastbar. Die Haut des Körpers ist, obwohl die Haarfarbe dunkelblond ist, relativ stark pigmentiert, im Gesicht bestehen eine Reihe Epheliden und einzelne hirsekorngroße, pigmentierte Naevi. Am Rücken, Hals, an Brust und Abdomen bis zu den proximalen Teilen der Extremitäten hin unterscheidet man deutlich hellere von pfennig- bis linsengroße Flecke mit mäßig scharfer Begrenzung. Ganz vereinzelt sieht man nicht nur an den Streckseiten der Extremitäten, sondern auch am Rumpf stecknadelkopf- bis hirsekorngroße, festhaftende Hautschüppchen in den Mündungen der Lanugofollikel.

19. 5. 0,05 Trichosykon-Kalle intrakutan löst keine nennenswerte Lokal- oder Allgemeinreaktion aus.

---

[1]) Die Kranke wurde von Prof. *Mulzer* in der Dermatolog. Ges. Hamburg-Altona am 13. VI. 26. kurz vorgestellt.

Digitized by Google

3. 6. Röntgenbestrahlung des Kopfes 0,7 ED mit 0,5 mm Aluminium, Fokus-Hautabstand 34 cm, in 5 Einstellungen mit Überkreuzung.

4. 6. Die Kopfhaut ist in der Umgebung der Favusherde gerötet, etwas geschwollen. Am hinteren Rande des linken Sternokleidomastoideus sind mehrere, bohnengroße, etwas schmerzhafte Drüsen zu fühlen, rechts ebenfalls einige erbsengroße. An der Haut des Rumpfes, übergreifend auf die Oberarme und Oberschenkel, vereinzelt auch im Gesicht, zeigten sich ziemlich zahlreiche, isoliert stehende, mäßig vorspringende, größtenteils follikulär angeordnete, stecknadelkopf- bis hanfkorngroße Knötchen von hellroter bis bräunlicher Farbe, welche meist psoriasiform mit ziemlich festhaftenden grauweißen Schuppenhütchen bedeckt sind. Einige dieser Knötchen sind von einem etwa 1—2 mm breiten roten Hof umgeben, andere lassen ausserdem deutlich eine zentrale Lagerung inmitten der oben beschriebenen Leukodermflecke erkennen, deren Ausdehnung und Intensität im übrigen unverändert ist. Zum andern Teil jedoch ist die Lokalisation der Knötchen ganz unabhängig von den Depigmentierungen, insbesondere im Gesicht sind die letzteren nicht nachweisbar. Geringfügige Kopfschmerzen, mäßige abendliche Temperatursteigerung bis 37,8°. Die mikroskopische Untersuchung der Schuppen des Exanthems ergibt ein negatives Resultat. Kulturen vom Kopf, Körper und mit Blut angelegt.

10. 6. Mehrfache Wiederholungen der mikroskopischen Kontrolle auf Pilze in den Lichtknötchen führen ebenfalls zu negativen Resultaten. Die Favusauflagerungen des Kopfes werden mit Salizyl-Schwefel-Vaseline erweicht.

30. 6. Haare und Skutula größtenteils entfernt, Kopfhaut im Mittelpunkt leicht erodiert, keine Pilze mehr nachweisbar.

Intrakutane Einspritzung von 0,05 Trichophytin-Höchst ergibt ein stark positives lokales Resultat. Die Lichenknötchen, welche sich inzwischen weitgehend zurückgebildet haben, lassen eine deutliche Reaktion in Form erneuter Rötung erkennen. Das Leukoderm scheint ebenfalls im Rückgang begriffen, es wird durch die Reaktion in seinem Aussehen nicht wesentlich beeinflußt.

19. 7. Kopfhaut glatt, Lichenknötchen bis auf ganz geringfügige Reste mit kleinen, harten Schüppchen geschwunden, Leukoderm, wenn auch etwas vermindert, noch sichtbar.

Die *Kulturergebnisse* von Favusscutala auf *Sabouraud*-Nährboden erweisen, daß es sich um Achorion *Schönleinii* handelt. Die mit Lichenschüppchen und Blut angelegten Kulturen sind sämtlich negativ verlaufen, jedoch teilte Dr. *Karrenberg* (Abt. St. Georg, Prof. *Ritter*) uns mit, daß es ihm gelungen sei, aus dem Schuppenmaterial von den Lichenknötchen, das wir ihm überlassen haben, ebenfalls Achorion *Schönleinii* zu züchten.

Zur *histologischen Untersuchung* wurde ein Hautstückchen von der Schulterblattgegend mit 2 Knötchen herausgeschnitten. Es zeigte sich in der Umgebung eines Follikels ein mäßig zellreiches, aus kleinen Rund- und Spindelzellen bestehendes Infiltrat, das sich in verschiedenen Schnitten durch alle Höhenlagen des Follikels verfolgen ließ, nach der Mündung zu aber noch etwas zunahm. Diese war durch einen Pfropf aus konzentrisch geschichteten Hornlamellen verschlossen, welcher kontinuierlich mit hyperkeratotoschen Auflagerungen in der Umgebung in Verbindung stand. Hier war die Epidermis in allen Schichten etwas verbreitert, zum Teil auch von Rundzellen durchsetzt, die Kapillaren der Papillarschicht waren bis in die weitere Umgebung hin erweitert und ebenfalls von zelligen Infiltrationen umgeben, desgl. die kleinen

Digitized by Google

Gefäße nach der Cutis propria hin. An einer anderen Stelle der Schnitte zeigte sich in zirkumskriptem Gebiet ein Herd von Verbreiterung der Epidermis, vor allem wiederum Verdickung der Hornschicht, hier aber mit Parakeratose, ferner Auseinanderdrängung der Lamellen durch ein Exsudat, das neben Fibrinfäden zahlreiche polynukleäre Leukozyten und Lymphozyten enthält. Beziehungen zu einem in der Nähe liegenden Lanugofollikel ließen sich hier nicht mit Sicherheit feststellen.

Es handelt sich demnach um einen *typischen, ziemlich ausgedehnten,* durch Achorion *Schönleinii* hervorgerufenen *Kopf-*

favus mit ziemlich tief in die Haut eingelagerten Skutula bei einem 13jährigen Mädchen, bei welchem außerdem ein ausgedehntes *Leukoderm des Körpers, verbunden mit spärlichen follikulären Keratosen* festgestellt wurde. Nach einer Röntgenbestrahlung des Kopfes, die eine starke Frühreaktion auslöste, trat ein *ausgedehntes lichenoides Exanthem auf,* symmetrisch an Rumpf und Extremitäten lokalisiert, bestehend aus stecknadelkopf- bis hanfkorngroßen, meist schuppenden Knötchen, die sich mehrfach, umgeben mit einem roten Hof, zeigten und verschiedentlich eine zentrale Lagerung innerhalb der Leuko-

Digitized by Google

dermflecke erkennen lassen. In den Schüppchen der lichenoiden Knötchen waren weder mikroskopisch noch kulturell Pilze nachweisbar, auch mehrere zu verschiedenen Zeiten vorgenommene Blutkulturen hatten ein negatives Resultat.

Die histologische Untersuchung eines follikulären und eines extrafollikulären Knötchens ergab im ersteren Falle ein zelliges Infiltrat der Umgebung, verbunden mit Verbreiterung des Epithels und starker Hyperkeratose an der Mündung, im zweiten Falle Parakeratose und ein fibrin- und leukozytenreiches Exsudat in der Hornschicht nebst perivaskularen Infiltraten der Papillarschicht.

Martinotti berichtete 1922 über papulöse schuppende Allgemein-Exantheme bei 3 Fällen von Kopffavus, in zwei Fällen nach Röntgenbestrahlung aufgetreten. In einem Fall gelang der mikroskopische Pilznachweis in den Schuppen.

Gleichzeitig teilte *Ambrosoli* den Fall eines 8 jährigen Knaben mit, der an Kopffavus erkrankt war und bei dem sich am Rumpf, im Gesicht und an den Extremitäten symmetrisch lokalisierte stecknadelkopf- bis kleinlinsengroße erythematös-ödematöse, mit Schüppchen bedeckte Effloreszenzen einstellten, in denen vorübergehend mikroskopisch Favuspilze nachweisbar waren, während die Züchtung aus dem Blut nicht gelang. Das Exanthem heilte in 10 Tagen spontan ab.

Schließlich berichtet ein dritter Autor *Pasini* aus derselben Klinik über ein ähnliches universelles Exanthem bei einem favuskranken Mädchen mit Pilznachweis in den Schuppen und schlägt für die Affektion die Bezeichnung „Favide" oder „Achoride" vor.

Wenn man erfährt, daß allein in Mailand in 10 Jahren (1912—1922) 575 Fälle von Favus zur Beobachtung gekommen sind, so wird es verständlich, daß gerade in Italien, nachdem einmal die Aufmerksamkeit darauf gelenkt war, gleich eine ganze Reihe von Faviden zur Beobachtung gekommen sind. Wahrscheinlich sind in dieser Gesamtzahl noch eine größere Menge dieser Sekundärexantheme vorgekommen, weil man in früheren Jahren darauf wohl nicht geachtet hat. Auch in Budapest, wo der Favus häufiger zur Beobachtung kommt, als das in Deutschland im allgemeinen der Fall ist, sind (nach einer persönlichen Mitteilung von Herrn Prof. *Nékam*) mehrfach Fälle von Faviden festgestellt worden. Jedenfalls ist unser Fall aber wohl der erste dieser Art, der in Deutschland beschrieben wird. Was die klinischen Erscheinungsformen, Auftreten und Ablauf des lichenoiden Exanthems betrifft, so schließt sich unsere Beobachtung in dieser Hinsicht weitgehend an die bekannten Bilder der lichenoiden Trichophytide an, denen ja auch die von den erwähnten Autoren mitgeteilten Favide entsprechen. Eine

Digitized by Google

ektogene Dissemination der Favuspilze, also gleichsam ein lichenoider Favus corporis konnte, obschon ja Übertragungen auf die Körperhaut bei Favus keineswegs zu den Seltenheiten gehören und auch in dem Material der Bonner Klinik gelegentlich zur Beobachtung gelangt sind, im vorliegenden Falle schon mit Rücksicht auf die große Ausbreitung, symmetrische Anordnung und das klinische Bild des kleinpapulösen Exanthems sowie vor allem den negativen Pilzbefund ausgeschlossen werden. Dem einmaligen positiven Kulturbefund aus Lichenschüppchen (Dr. *Karrenberg* s. o.) möchten wir keine große Bedeutung zumessen, da sich um diese Zeit fortwährend große Mengen von Pilzmaterial am Kopfe ablösten, von denen auch zufällig eine Spore auf die Haut gelangt sein kann. Ebenso konnten differentialdiagnostische Erwägungen, ob andere lichenoide Exantheme (Lues, Tbc.) in Betracht zu ziehen seien, durch Untersuchung der übrigen Organe und des Blutes bald zuungunsten derartiger Vermutungen entschieden werden. Vor allen Dingen sprach aber in diesem Sinne das Auftreten des Allgemeinexanthems im Anschluß an die Röntgenbestrahlung des Kopffavus. Derartige Vorkommnisse sind von einer Reihe von Autoren (*Martinotti* auch bei Faviden) erwähnt worden, wobei aber bemerkenswerte Unterschiede hinsichtlich des zeitlichen Zusammenhangs hervorzuheben sind, indem in einem Teil der Fälle *(Holland, Buttler, M. Jeßner)* die provozierende Wirkung sich schon kurze Zeit nach der Bestrahlung, in anderen Fällen erst viel später, etwa zur Zeit des Haarausfalls, durch Auftreten des Exanthems bemerkbar gemacht hat (*Goehl, Arzt* und *Fuß* u. a.). Eine zwanglose Erklärung für diesen Unterschied ergibt sich unseres Erachtens aus der Annahme, daß wohl durch die Röntgenwirkung bedingte Reizzustände des Gewebes im Primärherd und seiner Umgebung als Ursache für die lokalen Reaktionen anzusprechen sind, die dann die Verstärkung der Allgemeinallergie bzw. die vermehrte Ausschwemmung von Pilzelementen bzw. Toxinen und damit die Entstehung des Exanthems zur Folge haben, wobei hier nicht weiter erörtert werden soll, welchem von diesen beiden Faktoren die Präponderanz zuzuerkennen ist. Je nachdem, ob diese Vorgänge nun schon im Anschluß an eine Frühreaktion (analog wie bei den Allgemeinerscheinungen nach Bestrahlungen von Tuberkulose u. ä.) sich einstellen oder erst durch Späterytheme mitbedingt werden, kann die Zeit des Auftretens in so weiten Grenzen schwanken. In unserm Falle war eine sehr starke

Digitized by Google

lokale Frühreaktion eingetreten, die auch das akute Auftreten des Exanthems erklärt.

Hervorzuheben ist ferner, daß eine intrakutane Trichophytininjektion (Trichosykon Kalle) keine nennenswerte Reaktion irgendwelcher Art ausgelöst hat, während eine später, 14 Tage nach Bestrahlung und Exanthemausbruch erneut vorgenommene Einspritzung von Trichophytin Höchst zu stark positiver Reaktion lokal sowie an den Exanthempapeln führte, wobei allerdings auch die Differenz der beiden Präparate, die in biologischen Verschiedenheiten der zur Herstellung verwandten Pilzstämme begründet sein könnte, als Ursache für die verschiedene Wirkung angeschuldigt werden könnte.

Wenn also unsere Beobachtung eines „Lichen favicus" schon als solche Beachtung verdient, so gewinnt sie noch mehr an Interesse durch das *gleichzeitige Vorkommen* eines *ausgedehnten Leukoderms*, dessen ätiologischer Zusammenhang mit den lichenoiden Effloreszenzen, abgesehen von dem Fehlen anderer in Betracht kommender Ursachen auch durch die Beziehungen in der Lokalisation, die mehrfach deutlich ausgesprochene zentrale Anordnung der Knötchen innerhalb der Leukodermflecke bewiesen wurde.

Die fleckförmigen Depigmentierungen, für die *Neißer* (1883) die Bezeichnung „Leukoderma" eingeführt hat, die zwar schon Jahrzehnte früher von französischen Autoren *(Pillon, Hardy)* bei Lues beschrieben worden waren, haben lange Zeit als charakteristisches und sicheres luetisches Symptom gegolten, obwohl schon *Kaposi* (1893) diese These abgelehnt hat, bis dann Leukoderma auch bei Psoriasis *(Rille)*, Seborrhöe *(Jesionek)*, Parapsoriasis *(E. Hoffmann, Arndt)*, Pityriasis rosea *(Buschke-Langer)*, Pityriasis versicolor *(Ehrmann)* und anderen Pilzaffektionen beobachtet und dadurch ihres vermeintlichen für Lues spezifischen Charakters entkleidet worden sind. Dabei wurde entgegen der nächstliegenden Annahme (*Simon, Neißer, Brandweiner* u. a.), daß die Entfärbung rein lokal durch toxische Nachwirkung vorangegangener Effloreszenzen bedingt sei, auch mehrfach die Hypothese aufgestellt, daß indirekte Einflüsse nervöser Natur u. ä. in Betracht kommen könnten, Meinungsunterschiede, die noch bis in die letzten Jahre hinein diskutiert wurden *(Buschke, Freymann, Langer)*. Diese Frage kann aber wohl als entschieden gelten, da in vielen Fällen der unmittelbare Übergang aus Effloreszenzen in Leukodermflecke zu beobachten ist und ferner die Flüchtigkeit luetischer Roseolen

Digitized by Google

berücksichtigt werden muß, schließlich auch der von *Ehrmann* histologisch erbrachte Nachweis zelliger Infiltrate und Gefäßveränderungen in Leukodermaflecken, denen ein klinisch sichtbares Exanthem nicht vorangegangen war, zu würdigen ist. Schwierigkeiten bereitet der Erklärung aber die Tatsache, daß bei vielen Dermatosen, z. B. Lues, Hyperpigmentierung *neben* Depigmentierung vorkommt, was *Brandweiner*, ebenso wie *Almkvist* u. a. so deuten, daß *geringfügige* Entzündungsvorgänge zu vorübergehenden *Depigmentierungen*, *intensivere* zu dem umgekehrten Effekt führen, indem sie *Hyperpigmentierungen* zur Folge haben. Im letzteren Falle führt *Almkvist* die gesteigerte Pigmentbildung, die vorwiegend nach Resorption stärker infiltrierter Papeln entsteht, auf das vermehrte Freiwerden von Eiweißzerfallstoffen bei Auflösung der Infiltratzellen zurück, während er die Leukoderme durch unmittelbare Giftwirkung der Spirochäten sich entstanden denkt, womit das Vorkommen zentraler Hyperpigmentierung mit leukodermatischem Hof entsprechend vorangegangen makulösen Effloreszenzen mit zentraler Papel im Einklang steht. Hinzufügen möchten wir noch, daß dann aber wieder bei einem weiteren Fortschreiten destruktiver Prozesse, die bis zur Atrophie bzw. Vernarbung führen, ein völliges Erlöschen der Pigmentbildungsfähigkeit eintreten kann, so daß sich drei verschieden Grade der Einwirkungsintensität derselben Noxe mit ganz wechselnden Effekten darbieten können.

In einer Reihe von Fällen aber, bei *schuppenden* Prozessen, z. B. auch Seborrhöe, sind die Beobachter zu der Annahme gelangt, daß lediglich die *Lichtschutzwirkung* der Schuppen bei photogener Entstehung einer Hyperpigmentierung der betreffenden Hautpartie rein mechanisch zu einer Aussparung der Pigmentierung an den schuppenbedeckten Stellen und damit ebenfalls einer Leukodermbildung führen kann, die dann von manchen Autoren zum Unterschiede von dem echten, oder richtiger gesagt *toxischen Leukoderm* als *Pseudoleukoderm* oder unechtes Leukoderm bezeichnet worden ist. In manchen Fällen, wo beide Entstehungsmöglichkeiten gegeben sind, wird eine solche Unterscheidung nicht möglich sein, und sind Übergänge denkbar. Zudem haben *Ehrmann* und *Wertheim* nachgewiesen, daß auch zur Entstehung, d. h. Sichtbarmachung des toxisch bedingten, z. B. luetischen Leukoderms, eine anderweitige Provokation einer diffusen Hyperpigmentierung unbedingte Voraussetzung ist, z. B. durch Licht- und Wärmestrahlen. Sie führen

Digitized by Google

darauf die vorwiegende Lokalisation des Leukoderma lueticum am Halse und den intertriginösen oder von Natur stärker pigmentierten Stellen zurück und erklären das häufigere Vorkommen des Leukoderma colli bei Frauen durch die Bevorzugung halsfreier Kleidung im Gegensatz zu der Mode hoher Kragen bei Männern. Auch konnten sie an den verschiedensten Körperstellen bei Luetikern im Eruptionsstadium durch Bestrahlungen mit Höhensonne oftmals *künstlich* ein luetisches Leukoderm hervorrufen. Das Hauptunterscheidungsmittel vorwiegend toxisch-bedingter von hauptsächlich lichtbewirkten Leukodermen dürfte unseres Erachtens die viel schärfere Abgrenzung entsprechend den Rändern der Schuppendecken im letzteren Falle gegenüber der ersteren Entstehungsmöglichkeit sein.

Übrigens gibt es auch ein „Leukoderma solare", das lediglich nach intensiver Lichtbestrahlung ohne jede nachweisbare Mitwirkung anderer Einflüsse entsteht, worauf *Feldmann* hingewiesen hat, ohne jedoch dafür eine plausible Erklärung geben zu können.

Fortlaufende Beobachtungen, die der eine von uns (*Habermann*), in einem Falle von Leukoderm nach intensiver Insolation bei einer sporttreibenden Patientin an unbedeckten Stellen machen konnte, ergaben den einwandfreien Nachweis, daß auch hier lediglich die Schuppenauflagerungen, die nach einer ersten intensiven Lichtdermatitis entstehen und später bei ihrer oft unregelmäßig fleckförmigen Abstoßung reichlich neugebildetes Pigment mit sich nehmen, zunächst bei erneuter Exposition zu Aussparungen durch Lichtschutzwirkung Veranlassung geben. Oftmals kann man ähnliche Erscheinungen auch bei Höhensonnenbehandlung beobachten. Darauf wird an anderer Stelle noch näher eingegangen werden.

Für die Nomenklatur dürfte es demnach richtiger sein, anstatt von Pseudoleukoderm bei photogener Pigmentierung zu sprechen, den Begriff Leukoderm mit *Wertheim* nur *rein morphologisch* als „disseminierte, sekundär entstandene, pigmentfreie Flecke von rundlicher Form in normaler oder hyperpigmentierter Umgebung" zu umgrenzen und als *Pseudoleukoderm* lediglich die äußerlich oft ähnlichen, *künstlich* hervorgerufenen Flecken bei *Hautverfärbungen* abzugrenzen, wie sie z. B. durch Chrysarobinbehandlung bei Psoriasis oft vorkommen.

Daß ausgesprochene Pigmentverluste gerade bei Pilzkrankheiten der Haut vorkommen, ist besonders aus der Tropenpathologie bekannt, wo die entstellenden, dauernd zurückbleibenden hellen Flecke bei Angehörigen stark pigmentierter Rassen nach Trichophytien (Tinea albigena, „Carate") eine Rolle spielen (*Mense, Peña, Chacarria* u. a.). Auch in unseren

Digitized by Google

Gegenden wurden in letzter Zeit eine Reihe von Beobachtungen dieser Art mitgeteilt, bei Mikrosporie (*Buschke*), bei Trichophytie (*Straßberg*), bei Favus corporis (*Jordan*).

Da gerade Pilzaffektionen häufig mit sehr hochgradigen Schuppenauflagerungen einhergehen können, so tritt hier die Frage, ob toxische Herabsetzung des Pigmentgehaltes durch Einwirkung der Parasiten oder Lichtschutzwirkung der Schuppen, ganz besonders in den Vordergrund, worüber sich auch eine lebhafte Kontroverse entwickelt hat. Daß bei Negern, die mit Pilzaffektionen behaftet sind, auf die Krankheitsherde beschränkte Entfärbungen der normalen dunklen Haut mit einer Lichtschutzwirkung der Schuppen kaum etwas zu tun haben, bedarf wohl nicht der Erörterung. Andererseits aber haben *Ehrmann* und *Wertheim* nachgewiesen, daß es leicht gelingt, bei Pityriasis versicolor durch Lichtbestrahlungen künstlich ein Leukoderm zu erzeugen, so daß man dann, umgekehrt wie gewöhnlich, die Pilze und Sporen nur noch in den weißen Flecken findet, während die gebräunte Umgebung davon frei ist. Nach Abstoßung der Schuppen, die (durch Lichtschädigung der Parasiten?) meist schnell eintrat, führten dann erneute Bestrahlungen auch eine Pigmentierung der hellen Partien herbei, so daß sie sich schließlich von der gesunden Haut gar nicht mehr abhoben, was besonders im Gegensatz steht zu den Beobachtungen bei Bestrahlungen luetischer Leukoderme, wo der Kontrast sogar oft noch verstärkt wird. Auf Grund dieser Feststellungen lehnen die Autoren die Ansicht *Steins* ab, der eine besondere Form als „Pityriasis versicolor alba" abgrenzt, weil er die Entfärbung auch unter seinen Augen bei völligem Lichtabschluß entstehen sah. Neuerdings spricht aber auch *Polland* sich auf Grund einer Selbstbeobachtung dahin aus, daß Leukodermaflecke bei Pityriasis versicolor zwar durch Bestrahlungen verstärkt sichtbar gemacht werden können, aber doch auf einer *Schädigung* der Pigmentbildung durch *Stoffwechselprodukte* des Mikrosporon furfur beruhen müßten, da sie bei ihm jahrelang bestanden und das Pigment bei Sonnenbestrahlungen schwerer als die normale Haut annehmen und rascher wieder verlieren.

Im Gegensatz zu den diesen Erörterungen zugrunde liegenden Beobachtungen örtlich durch die Pilzansiedlung bedingter Leukoderme handelt es sich in unserem Falle um etwas prinzipiell Andersartiges, bisher in der Literatur noch nicht Erwähntes, indem hier ein *Leukoderm* bei einer Pilzaffektion auf Grund eines *metastatisch bedingten Sekundär-Exanthems* aufgetreten ist.

Digitized by Google

Feldmann bescreibt einen Fall von ausgedehntem L. solare des Körpers bei einem 14jährigen Knaben, das sich zeitlich an eine Pilzerkrankung des behaarten Kopfes angeschlossen hatte. Obwohl der Autor selbst diese Möglichkeit gar nicht in Betracht zieht, muß man hier unter Berücksichtigung unsere Beobachtungen wohl ebenfalls nachträglich zu der Deutung des Bildes als Leukoderm nach Trichophytid gelangen. Die Möglichkeit des Vorliegens eines Favus corporis (wie bei dem Leukodermfall von *Jordan*) wurde in unserem Falle schon bei Besprechung der Differentialdiagnose ausgeschlossen. Das Auftreten eines generalisierten symmetrisch verteilten follikulär-lichenoiden Exanthems (mit deutlicher lokaler Beziehung zahlreicher Papeln zu den Leukodermflecken) im Anschluß an Röntgenbestrahlung des Kopffavus, läßt auch die Berechtigung einer Erwägung nicht aufkommen, daß eventuell früher ein Körperfavus bestanden haben könnte, nach dessen Abheilung jetzt das Leukoderm zurückgeblieben wäre. Vielmehr ist anzunehmen, daß hier schon früher leichte Schübe von hämatogener Pilzaussaat stattgefunden haben, die ein makulopapulöses Exanthem, wie das ja auch bei Fällen von Trichophytiden beschrieben worden ist, hervorgerufen haben, nach dessen Abheilung analog der Roseola luetica ein Leukoderm zurückgeblieben ist. Dadurch wird die bisher schon so formenreiche und vielgestaltige Morphologie der Sekundär-Exantheme bei Hautpilzerkrankungen noch um ein weiteres Bild bereichert und andererseits die diagnostische Bewertung des Leukoderms noch weiter eingeschränkt. Was die Namengebung anbelangt, so könnte die Bezeichnung „Leukoderma favicum" als unpräzise erscheinen, da sie nicht genügend die Entstehungsart auf Grund eines Favides erkennen läßt und zumal der Ausdruck Leukoderma trichophyticum schon von anderen Autoren für Entfärbungen nach primärer exogener Pilzentwicklung gewählt worden ist. Andererseits ist sie dem Begriff nach dem Leukoderma lueticum vollkommen analog und gleichwertig, und es dürfte daher eher angebracht sein, die nach primären Pilzkrankheiten örtlich zurückbleibendenden Depigmentierungen, um Verwechselungen zu vermeiden, ausdrücklich als „Leukoderme nach Trichophytie, Favus usw." zu bezeichnen.

Zusammenfassung.

Bei einem Fall von *Kopffavus* trat nach Röntgenbestrahlung gleichzeitig mit einer Frühreaktion des Krankheitsherdes

Digitized by Google

einen Tag nach der Bestrahlung ein *universelles, symmetrisch verteiltes, lichenoides Sekundärexanthem* am Körper auf, dessen Einzeleffloreszenzen hirsekorn- bis hanfkorngroße, schuppenbedeckte, braunrote Knötchen, zum Teil deutliche *zentrale Lagerung* in den etwa pfenniggroßen Flecken eines gleichzeitig bestehenden, ebenfalls einen großen Teil des Körpers einnehmenden *Leukoderms* erkennen ließen.

Das *Leukoderm* wird ebenfalls als eine *spezifische Folge* der Favuserkrankung angesehen, entstanden möglicherweise im Anschluß an ein *makulöses Exanthem*, das durch *früher* abgelaufene Schübe von Pilzaussaaten hervorgerufen sein konnte.

Nach Erörterung der Differentialdiagnose und besonders der Abgrenzung gegenüber den nach primären Lokalisationen von Pilzerkrankungen der Haut lokal zurückbleibenden Leukodermen wird der Ausdruck „*Leukoderma favicum* bzw. *trichophyticum*“ *analog dem L. lueticum* für die nach Sekundärexanthemen entstehenden Depigmentierungen dieser Art reserviert und für die anderen die Bezeichnung „Leukoderm nach primärer Trichophytie usw.“ vorgeschlagen.

Literaturverzeichnis.

Almkvist, Derm. Ztschr. *41*. 1. — *Ambrosoli*, G. Ital. mal. ven. et pell. *64*. 147. — *Arndt*, A. f. D. *100*. 89. — *Arzt* und *Fuß*, A. f. D. *143*. 52. — *Bloch*, A. f. D. *129*. 134 — *Bortujaev*, Ztrbl. f. Hautkr. *16*. 527. — *Brandweiner*, Leukoderma syphiliticum. Deuticke 1907. — *Buschke* und *Klemm*. M. Kl. 1920. Nr. 45. — *Buschke*, Berl. Derm. Ges. 8. XI. 1924. — *Crha*, Ztrbl. f. Hautkr. 17. 880. — *Ehrmann*, Anwendung der Elektrizität. Wien 1908. Safar u. Wien. Derm. Ges. 26. 10. 1922. — *Ehrmann* und *Wertheim*, A. f. D. 143, 1. — *Freymann*, Derm. W. 1922. 33. — *Goehl*, Dissertat. Bonn 1919. — *Holland*. nach *Jeßner*. — *Jesionek*, M. m. W. 1906. 1153. — *Jeßner*, M. Ztrbl. f. Hautkr. *11*. 449. — *Jordan*, Wien. med. Woch. 1925. — *Kaposi*, nach Almkvist — *Langer*, Derm. Wschr. 77. 913. — *Martinotti*, G. ital. mal. ven. 64. 132. — *Menze*, Hlbjschr. d. Tropenkrankh. 3. Aufl. 1924. Bd. 2. S. 692. — *Neißer*, Vierteljschr. f. Derm. 1883. 491. — *Pasini*, G. ital. mal. ven. 64. 158. — *Pena*, *Chavarria* und *Shipley*, Rev. med. lat.-americ. 1925. *10*. 114. Ref. A. f. Schiffs- u. Tropenkrkh. *29*. 1925. S. 605. — *Polland*, Derm. Ztschr. 49. 146. — *Rille*, Derm. Ztschr. 6. 649. — *Ruge*, *Mühlens*, *Zur Verth*, Lehrb. Leipzig 1926. — *Stein*, Wien. Derm. Ges. 6. 11. 1919. — *Straßberg*, Schles. Derm. Ges. 8. 7. 1922. — *Sutter*, A. f. D. 127. — *Totsuka*, Derm. Ztschr. 1921. 227. — *Wertheim*, Derm. Ztschr. 38. 343 und Wien. Derm. Ges. 26. 10. 1922. — *Woronoff*, Derm. Wschr. 82. 249.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Innsbruck.)

Zur Frage der Identität des Lichen ruber acuminatus und der Pityriasis rubra pilaris.

Von

Prof. Dr. WILHELM KERL.

Der Streit, ob der Lichen ruber acuminatus mit der von *Devergie, Richaud Besnier* u. a. beschriebenen Pityriasis rubra pilaris identisch sei oder nicht, dauert nunmehr eigentlich bei der Aufstellung der genannten Krankheitsbilder unvermindert bis zum heutigen Tage an, und die Frage war auf mehr als einem Dutzend von medizinischen Kongressen[1]), abgesehen von den Verhandlungen in den dermatologischen Gesellschaften, Gegenstand einer oft bewegten Aussprache. Während eine Gruppe, wir wollen nur *Ehrmann, Jarisch* und *Lukasiewicz* anführen, für die Identität eintreten, will eine andere Gruppe die beiden Affektionen streng getrennt wissen. *Unna* ist für die Abtrennung und führt in seinen Pariserbriefen (1888) als Unterscheidungsmerkmale die stürmische Entwicklung unter heftigem Juckreiz, die schwere Schädigung des Allgemeinbefindens bei Lichen ruber acuminatus an. Die Pityriasis rubra pilaris hingegen, die *Unna* mehr der Ichthyosis als den Lichenarten näher bringt, verlaufe langsam, sei prognostisch gutartig. Der Juckreiz ist mäßig, das Allgemeinbefinden werde nicht alteriert; jedoch ist diese Affektion schwer therapeutisch beeinflußbar, während der Lichen ruber acuminatus durch energische äußere Behandlung in einigen Wochen zur Heilung zu bringen ist. *H. v. Hebra junior* (1890) stellt die Symptome der P. r. p. denen des L. r. ac. in 13 Punkten gegenüber und findet außer den von *Unna*

[1]) Internationaler Dermatologenkongreß Paris 1889, Wien 1892. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft Leipzig 1891, Breslau 1894, Graz 1895, Straßburg 1898, Breslau 1901, Bern 1906. Naturforscherversammlung Wiesbaden 1887, Nürnberg 1893, Wien 1894. Internationaler med. Kongreß Berlin 1890.

Digitized by Google

angeführten Differenzen unter anderen auch in der Mitbeteiligung der Schleimhäute ein verwertbares Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Krankheiten. Bei der P. r. p. bleiben die Schleimhäute frei, während sie beim L. r. ac. häufig mitbefallen sind. Die Zahl der angeblichen Unterscheidungsmerkmale schrumpfte in der Folgezeit stark zusammen; insbesondere kann der stürmische Verlauf und die schlechte Prognose nicht zur Abtrennung der beiden Krankheitsbilder herangezogen werden, zumal schon *Hebra*, nachdem er mild verlaufende Fälle beobachten konnte, zugab, daß die schlimme Prognose nicht zu den wesentlichen Eigentümlichkeiten des L. r. ac. gehöre. Daß die therapeutische Beeinflussung durch Arsen ebenfalls kein absolutes Unterscheidungsmerkmal darstellt, gibt *Kaposi* an. Trotz Arsentherapie kam ein Fall von L. r. ac. nach einer Krankheitsdauer von wenigen Monaten ad exitum. Auf dem XIV. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Dresden 1925 äußert *Ullmann* die Ansicht, daß die beiden Krankheiten voneinander abzutrennen seien. Die Grundlage für die Trennung bieten Differenzen in den ursprünglichen Beschreibungen, verschiedene Wirksamkeit der Arsenpräparate und die Mitbeteiligung der Schleimhaut. In bezug auf das letztgenannte Moment zitiert *Ullmann*, obwohl er 1904 noch erklärt, daß keine Berichte über Schleimhautaffektion beim L. r. ac. vorliegen, drei Fälle, und zwar den Fall *Rona* (1889) *Rothe* (1910) und den *Patienten S. Braun* als Lichen-ruber-acuminatus-Erkrankungen mit Schleimhautlokalisationen. Der Fall *S. Braun*, der im Laufe seiner Erkrankung recht verschiedenartig beurteilt wurde, lag wiederholt an der Klinik *Riehl* und wurde in Wien des öfteren als L. r. ac. gezeigt und anerkannt. Einen in vieler Hinsicht ähnlichen Fall konnte ich im Elisabethspital beobachten. Mit Rücksicht auf die Bedeutung derartiger Fälle soll die Krankengeschichte wenigstens auszugsweise veröffentlicht werden.

Auszug aus den Krankengeschichten S. B. vom Jahre 1910 bis 1916, in welcher Zeit Patient dreimal, und zwar immer mehrere Monate, an der Klinik *Riehl* wegen Lichen ruber acuminatus aufgenommen war.

Familienanamnese belanglos. 1906 traten die ersten Hautveränderungen an beiden Handrücken auf, bald folgte Ausbreitung über Arme, Bauch und die unteren Extremitäten. Seit 1909 ist auch das Gesicht ergriffen. Es handelte sich damals um frühzeitig schuppende Knötchen. Die Erkrankung wurde teils mit Arsen, verschiedenen Salben und Röntgen behandelt.

1910 Stat. praes. Etwas unterernährter, junger Mann von grazilem Knochenbau. Im Gesicht, besonders an der Nase starker Fettglanz, einzelne Aknepusteln. Ebenso wie im Gesicht ist auch die Kopfhaut leicht gerötet. Da-

Digitized by Google

selbst eine Abschilferung, die als Seborrhöe aufgefaßt wurde. Am Stamm finden sich einzelne disseminiert stehende, helle oder bläulichrote, ganz flache Knötchen. Gruppierung ist nirgends zu erkennen. Dazwischen kleinfleckige, ganz helle Pigmentierungen. An den oberen Extremitäten finden sich Veränderungen an der Innenseite der Oberarme, in der Ellbogenbeuge, besonders reichlich über beiden Ellbogen. Die Unterarme an Streck- und Beugeseite sind gleichmäßiger befallen. Die Veränderungen gehen auf den Handrücken über und von da auf die Streckseite der Finger. Zwischen älteren Effloreszenzen treten auch frische, follikulär angeordnete Knötchen in Erscheinung. Am Ellbogen findet sich eine ganze Plaque von gruppierten Knötchen. Die einzelnen Effloreszenzen sind hirsekorngroß, blaurot gefärbt, tragen an der Kuppe ein festhaftendes, gelbes Hornkügelchen. In der Ellbogenbeuge bilden die Knötchen einen 1 cm langen und 3 mm breiten Streifen. Diese Effloreszenzen sind stark zerkratzt, der Hornkegel beraubt, jedoch immer noch als derbe, gelblich-rote bis lividrote Knötchen zu erkennen. Über dem linken Ellbogen stehen die Effloreszenzen so dicht, daß eine zirka fünfkronenstückgroße, blaurot verfärbte Plaque resultiert, die an der Oberfläche eine grobe Lichenifikation zeigt. Die Hornauflagerungen erreichen hier einen größeren Umfang. Dazwischen sind aber immer die Hornkegel der einzelnen Effloreszenzen zu erkennen. Über dem Handgelenk und am l. Handrücken stehen weniger disseminiert blaurote Knötchen von derber Konsistenz, an der Oberfläche zerkratzt. In den Interdigitalfalten finden sich ebensolche Knötchen. Die Hohlhände beiderseits normal, Fingernägel ebenfalls. An den unteren Extremitäten sind die Beugeseiten, von den Nates beginnend, von ziemlich dicht angeordneten, hellroten, vielfach schon abgeflachten Knötchen bedeckt. Einzelne von ihnen tragen noch festhaftende Hornpfropfen. Anordnung der Knötchen, ebenso wie der kleinen Pigmentflecke, die dazwischen eingestreut sind, allenthalben follikulär. Die Haut über den Nates ist mehr gleichmäßig gerötet, etwas pigmentiert, an der Peripherie finden sich noch Einzelknötchen. An beiden Kniekehlen finden sich streifenförmige Hautveränderungen, ähnlich wie in der Ellbogenbeuge. Über beiden Kniescheiben finden sich scharf abgegrenzte, blaurote Plaques. Am Rand Einzeleffloreszenzen, zum Teil in Streifenform angeordnet. Die frischeren Knötchen sind derb, die älteren schon involviert ohne Schuppenbildung. An den Füßen finden wir die stärksten Veränderungen an den einem Druck ausgesetzten Hautstellen. Über der Achillessehne, ebenso wie an der Strecksehne der großen Zehe, stehen die Effloreszenzen in größeren oder kleineren Streifen angeordnet. Über dem Ansatz der Achillessehne sieht man eine fünfkronenstückgroße Plaque, mit mehr gleichmäßiger Hautveränderung, ebensolche über den Maleolen. An dieser Stelle ist die Zusammensetzung aus Einzeleffloreszenzen noch erkennbar. Sehr dicht stehen die Knötchen an der Innenseite des Fußrandes. Die primäre Effloreszenz ist allenthalben ein blaurotes, ziemlich derbes und prominentes Knötchen, das an der Kuppe einen gelbbraunen Hornkegel, der äußerst fest haftet, trägt. Die größeren Plaques treten zirka 3 mm über das Hautniveau hervor, sind blaurot verfärbt und mit ziemlich massigen Hornauflagerungen bedeckt. An der Streckseite der Zehen einzelne Effloreszenzen, Nägel und Fußsohle völlig frei.

Genitale: An der Unterseite der Glans und in der Sulkusgegend und von hier übergreifend auf die distalen Partien des Penisschaftes ist die Schleimhaut respektive Haut blaurot verfärbt, fühlt sich leicht infiltriert und trocken an;

Digitized by Google

an der Oberfläche Schuppenbildung. Primäre Effloreszenzen sind hier nicht erkennbar. Im Penoskrotalwinkel ebenfalls eine leicht schuppende, rosarot verfärbte Stelle.

Die Mundschleimhaut zeigt außer einer anginösen Rötung nur eine leicht gelblich-bläuliche Linienzeichnung an der Ansatzstelle des Arcus palatoglossus links und am Arcus palatopharyngeus links. Die Uvula leicht gerötet. Linksseitige mäßige Schwellung der Nuchaldrüsen, sie sind bohnengroß und derb. Die Axillar- und Kruraldrüsen ebenfalls leicht vergrößert.

Augenbefund normal.

Interner Befund: Leichte Apizitis. Im Harn Spuren von Albumen. Körpergewicht 49 kg.

Patient erhielt im weiteren Verlauf eine Dosis Altsalvarsan III. Diese führte zu Temperatursteigerung und zu einem toxischen Exanthem. Besserung des Krankheitsbildes nur andeutungsweise zu konstatieren. Die Effloreszenzen ad nates erscheinen flacher, sind schuppenfrei, manche bis auf Pigmentflecke involviert.

In der Krankengeschichte des zweiten Spitalaufenthaltes, 5. Juli 1911 bis 11. Oktober 1911, finden sich folgende Neuerscheinungen vermerkt. Im Gesicht, besonders an der Nase und den angrenzenden Wangenpartien stehen verschieden große, bläulichrote, mit fettigen Schuppen bedeckte Plaques, die sich randwärts in einzelne kleinere, ebenso beschaffene Herde auflösen. Über den Schulterblättern sind neue, kleine, zum Teil in Gruppen stehende Knötchen zwischen kleinen Pigmentflecken und kleinen, leicht atrophischen Hautstellen aufgetreten. An den oberen Extremitäten werden in Reihen, und zwar in der Längsrichtung gestellte Knötcheneruptionen an der Beugeseite des linken und an der Streckseite des rechten Handgelenkes hervorgehoben. An der Beugeseite des rechten Handgelenkes stehen die Knötchen entsprechend den Beugungslinien. Zwischen den frischen Effloreszenzen sind kleinfleckige Pigmentationen und Depigmentationen zu sehen. In den Hohlhandlinien findet man links deutlich, rechts nur andeutungsweise einzelne, kleinste, kaum tastbare bräunliche Knötchen, die an der Kuppe ein kleines, kaum sichtbares Hornschüppchen tragen. Die an den Füßen schon früher beschriebenen Knötchen zeigen nunmehr leichte Hämorrhagien. An den Fußsohlen, ebenso wie an den Gelenkspunkten der Zehenbeugen, sind tiefliegende, kleine, braunrote Knötchen aufgetreten. Einzelne von diesen tragen Hornschüppchen. Am 10. Juli wird an der Schleimhaut, und zwar an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen, das Vorhandensein von zwei Gruppen weißer, stecknadelspitzgroßer Knötchen, die von einem roten Entzündungshof umgeben sind, vermerkt. Im weiteren Verlauf treten schubweise an den Füßen, am Rücken sowie ad nates neue Knötcheneruptionen, die im allgemeinen den Charakter der Lich.-rub.-ac. Effloreszenzen zeigen und sich beim Darüberstreifen reibeisenartig anfühlen, auf. Häufig stehen die Knötchen in Reihen oder in gruppierten Herden, sowie in Streifenform von 4—5 mm Breite.

1915 bietet das Krankheitsbild weitere Veränderungen. Über die Stirne zieht gegen die Nasenwurzel ein 5—6 mm breiter Streifen, der sich aus zahlreichsten, stecknadelkopfgroßen, gelbrötlichen, derben, spitzkonischen Knötchen, die an der Kuppe einen kleinen Hornstachel tragen, aufbaut.

Eine gleiche Knötchenaussaat besitzt in toto die Nase; nur finden sich hier auch kleine, seichte, grubige Vertiefungen, so daß die Nasenoberfläche ein orangenähnliches Aussehen dadurch gewinnt. An der Nasenspitze und den

Digitized by Google

Nasenflügeln sieht man feinste Teleangiektasien. Die Oberlippe ebenso wie zum Teil die Augenbrauen sind von einem elevierten, sich scharf absetzenden Streifen so dicht nebeneinander gestellter Knötchen, daß nur an der Randpartie der Aufbau aus Einzelknötchen erkennbar ist, umgeben. Am Hals sind zahlreiche, vorwiegend längs oder schräg verlaufende Reihen von Knötchen zu sehen.

Von den früher beschriebenen größeren Plaques erstrecken sich stellenweise krebsscherenartig Ausläufer, die durch reihenförmig angeordnete Knötchen gebildet werden, in die Umgebung.

An den Oberarmen haben sich zerstreut stecknadelspitzgroße, von braunem Hof umsäumte, blaurote Vertiefungen entwickelt. Plaques wie über

Abb. 1. Follikuläre Knötchenbildung auf dem Höhestadium der Entwicklung.

den Ellbogen haben sich in weiterer Folge auch an der radialen Seite des Handrückens gebildet, während an der ulnaren Seite die Knötchen ein Netz von feinen Streifen darstellen. Vom Handrücken ziehen über das Karpometakarpalgelenk bis über die Streckseite der Finger Reihen von Knötchen.

An den Hohlhänden haben sich die Effloreszenzen in der Beugungslinie stellenweise so vermehrt, daß einheitliche Streifchen, in denen Einzelefflo-reszenzen nicht mehr erkennbar sind, resultieren. Solche finden sich auch an der Beugeseite der Finger über allen Gelenken, mit Ausnahme des Interphalangealgelenkes des Daumens. Frische Eruptionen von vereinzelt stehenden Knötchen treten auf dem Thenar und Antithenar auf.

In der weiteren Beschreibung des Krankheitsverlaufes wird hervorgehoben, daß die neuen, zum größten Teil typischen Lich.-ruber.-ac.-Knötchen

Digitized by Google

durch ihre Anlagerung die Reihen- und Streifenbildung allenthalben immer deutlicher in Erscheinung treten lassen.

Schwellung der inguinalen, axillaren und kubitalen Lymphdrüsen. In inguine sind die Drüsen als walnußgroße, scharf voneinander abgrenzbare Tumoren zu tasten.

Der zweite Fall betrifft einen zirka 45jährigen Mann. Der Patient, dessen Familienanamnese belanglos ist, und der bis auf eine Dysenterie im Jahre 1918 stets gesund war, gibt an:

8 Wochen vor der Spitalaufnahme entwickelte sich sehr rasch, innerhalb 48 Stunden, eine leichte Rötung des Gesichtes bei leichtem Gedunsensein. Patient vergleicht es mit einem Sonnenbrand; gleichzeitig setzt eine leichte Abschilferung ein. Der Patient verwendete nur Salizylspiritus zum Einreiben. Wenige Tage später entsteht eine Rötung auch an den Händen, die sich auf die Arme ausbreitet; gleichzeitig beginnen dieselben Erscheinungen auch an den unteren Extremitäten, besonders an den Füßen. Das Jucken war damals noch mäßig.

St. pr.: Die *Gesichtshaut* ist lebhaft gerötet und leicht gedunsen. Die Augenlider erscheinen gering ödematös. Einzelne Effloreszenzen sind im Gesicht nicht nachweisbar. Die Haut des Kapillitium ist gerötet und zeigt deutliche Desquamation.

Die *Ohrmuschel* ist vor dem äußeren Gehörgang dicht besetzt mit stecknadelspitzgroßen gelblichen Pröpfchen. Am Helix, Antihelix wie auch an den anderen Partien der Ohrmuschel finden sich festhaftende, gelbliche, trockene Schuppen. Ebensolche an beiden Mundwinkeln und in der Bartgegend. Augenbrauen sind frei.

Am *Hals* findet sich an der Vorderseite eine geringe, an der Nackenseite aber starke Aussaat von hirsekorngroßen, konischen, follikulären Knötchen, von gelblichroter Farbe, derber Kosistenz und hornstachelartigem Zentrum. Beim Berühren mit der Hand hat man das Gefühl, als würde die Hand über ein Reibeisen gleiten.

Am *Stamm*, sowohl am Rücken wie auch an der Brust, insbesondere an den seitlichen Partien, sind größere Hautpartien gleichmäßig verändert. Es sind reichlich gelblichrote Knötchen nachweisbar, die gleich denen der Nackengegend aussehen. Die Haut fühlt sich an diesen Stellen derb an und erscheint überall verdickt. Am Rande dieser Hautstellen, sowie in einzelnen, mehr freien Inseln, wie sich eine solche in der Größe von drei Handtellern in der Gegend des Nabels und eine kleinere im Bereiche der rechten Schulter vorfindet, sind reichlich gelbliche Knötchen wie im Nacken nachweisbar. Die Figuration läßt erkennen, daß die gleichmäßige Veränderung der Haut durch Apposition neuer Knötchen zwischen schon bestehenden zustande gekommen ist. Auch in den gleichmäßig veränderten Hautpartien sind bis bohnengroße Flecke ausgespart. Auf der oberen Extremität, an der die lachsrote Färbung auffällt, finden sich in bezug auf die ausgesperrten Inseln die gleichen Verhältnisse. An der Vola manus fällt die besonders starke Schwielenbildung auf, die scharf am Handgelenk absetzt. Die Schwielenbildung bleibt auch an den Fingern auf die Beugeseite beschränkt. Am Dorsum der Hand finden sich nur im Bereiche der Mittel- und Endphalange kleine, derbe, gelblichrote Knötchen.

Die untere Extremität ist mehr gleichmäßig befallen. Eine Bevorzugung von Beuge- oder Streckseite ist nicht nachweisbar. Die Haut der unteren Ex-

Digitized by Google

tremität zeigt eine mehr bläuliche als rote Verfärbung. Ähnliche Schwartenbildung wie im Handteller findet sich auch hier an den Fußsohlen, beschränkt sich aber streng auf diese.

Lymphdrüsen in inguine und cubita etwas vergrößert, hart und indolent.

Mundschleimhaut: Am weichen Gaumen, vorzugsweise an den seitlichen Partien finden sich kleine, stecknadelspitzgroße, rotbräunliche Fleckchen; dazwischen kleine Gefäßreiserchen.

Am harten Gaumen sind ebenfalls deutliche Veränderungen nachweisbar. Die Effloreszenzen stellen hier aber stecknadelspitzgroße Knötchen dar, die spitz prominieren und an der Oberfläche stark glänzen, wie sich bei seitlicher Beleuchtung besonders zeigt. Die Farbe der Knötchen ist ein leichtes braunrot, die Farbendifferenz gegenüber der übrigen Schleimhaut wird dadurch deutlicher, daß letztere auffallend blaß erscheint.

Die *Gingiva* ist leicht aufgelockert. In den Wülsten zeigt sich eine leichte weißliche Verfärbung, die sich bis in die Gingiva zwischen einzelne Zähne hinein erstreckt. Die Gingiva ist auch bukal im Bereich der Schneide- und Eckzähne leicht aufgelockert.

Die fachärztliche Untersuchung des Ohres und des Larynx durch Prof. *C. Biehl* ergab folgenden Befund: Rechts im äußeren Gehörgang verengte Stellen durch mäßige Schwellung der Haut. Vereinzelte Epithelzäpfchen ins Lumen ragend, die beim Berühren mit der Sonde sich hart anfühlen und nicht wegwischen lassen.

In der Interarythenoidfalte links kleine, spitze, streng umschriebene Erhabenheiten. Am linken Taschenband ebensolche kleine, spitze, streng umschriebene Erhabenheiten wie auf der Schleimhaut des weichen Gaumens. Es sind stecknadelspitzgroße, lebhaftrote, untereinander gleich große Knötchen, deren Rot von der übrigen Schleimhaut nicht wesentlich kontrastiert. Die spitzen Erhabenheiten kommen besonders bei seitlicher Beleuchtung und wechselnder Beleuchtungsrichtung zur Geltung.

Wegen der stürmischen Entwicklung des Krankheitsbildes nur symptomatisch behandelt.

Am 5. Juli Beginn der Arsenbehandlung.

Während unter dieser Kur im Anfang noch eine Verbreitung stattfand, trat erst deutliche Rückbildung ein, als der Patient auf der Höhe der Medikation stand. Dies war Mitte August. Während die Effloreszenzen an Stamm und Extremitäten zuerst wichen, blieben die am Nacken bestehen und schwanden erst Ende September gänzlich.

Eine neuerliche Untersuchung am 23. Oktober ergab folgenden Befund:

Alle im Status vom 13. Juni genannten Hautstellen zeigen deutliche Desquamationen. Das Gesicht ist noch etwas gerötet. Die Farbe der zurückgebildeten Herde ist schwach gelblichrot. Die Haut fühlt sich weich und geschmeidig an. Die isoliert stehenden Knötchen sind nur mehr an der gelblichen Verfärbung erkenntlich. Die Schwartenbildung an der Hohlhand ist vollständig verschwunden; an den Füßen findet sich nur mehr geringe Verdickung an Ferse und Fußballen. Die Nägel an den Händen sind auffallend brüchig und zeigen zahlreiche, parallel zur Längsachse verlaufende Rillen. Das freie Ende der Nagelplatte krümmt sich über die Fingerbeere. Die Nagelplatte ist an beiden Daumen wesentlich verdickt und wird durch seine Volumenzunahme von den Endphalangen abgehoben. Der Haarbestand auf dem Kopfe erscheint ver-

Digitized by Google

mindert. Zilien und Augenbrauen sind sehr spärlich. Lymphdrüsenschwellung wie im Befunde vom 12. Juni. Auch in der Mundschleimhaut sind die zahlreichen kleinen, blaßroten Knötchen vollkommen geschwunden, und es finden sich an ihrer Stelle zahlreiche kleinste, grübchenförmige Depressionen. Derzeit keine subjektiven Erscheinungen. Nur beim Gehen klagt der Patient über Brennen in der Aftergegend. Inspektion ergibt, daß die Haut daselbst noch verdickt und die Hautfelderung sehr deutlich ist.

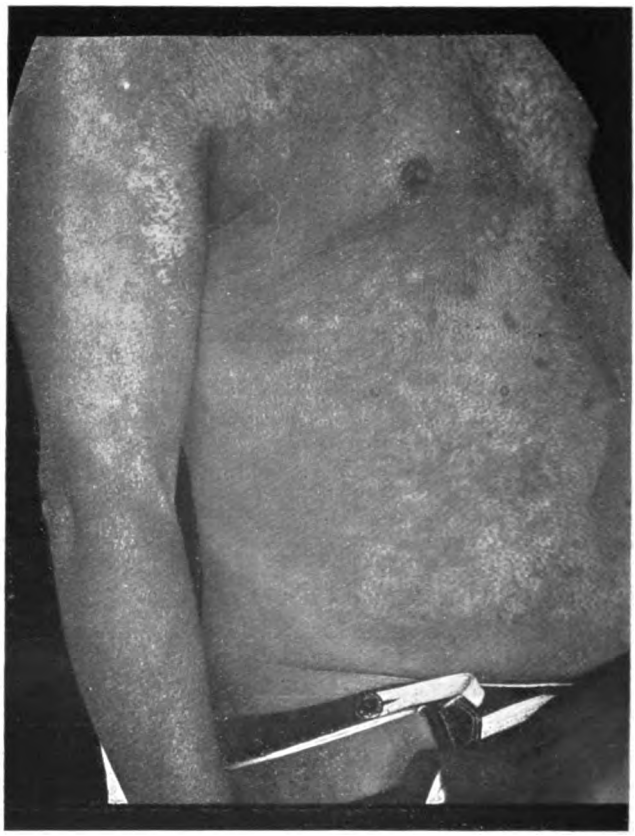


Abb. 2. Knötchen in Rückbildung begriffen, stärkere Pigmentierung, die sich streng auf den Sitz der Effloreszenzen beschränkt.

Befund Prof. *Biehl* 29. Okt. 1926: Die schon bei Beginn der Krankheit aufgetretene mäßige Schwellung im äußeren Gehörgang ist noch heute vorhanden. Die vereinzelten Epithelzäpfchen, die ins Lumen ragten und sich beim Berühren mit der Sonde hart anfühlten und nicht wegwischen ließen, sind verschwunden.

Die früher beschriebenen Pünktchen der Mundschleimhaut, sowie die in der linken Arythenoidschleimhaut vorhandenen kleinen, spitzen, streng umschriebenen Erhabenheiten sind heute vollständig geschwunden.

Im weiteren Krankheitsverlauf treten die geschilderten Dellenbildungen noch deutlicher in Erscheinung.

Digitized by Google

Zur histologischen Untersuchung gelangten bei Fall II Hautstückchen vom Stamm, vom Arm und von der Schleimhaut des harten Gaumens.

In den Präparaten der äußeren Hautdecke fanden sich Veränderungen vorwiegend im Epithel. Die Follikeltrichter sind durch massige Hornzellenanhäufung erweitert und aufgetrieben. Auch in der nächsten Umgebung der Follikeltrichter ist die Hornschicht verbreitert, der Übergang zu normal dicker Hornschicht erfolgt oft sehr rasch. Ein Stratum granulosum fehlt zum größten Teile; hingegen zeigt das Stratum spinosum fast allenthalben eine mächtige Zunahme der Zelllagen. Nur an einer Stelle, in unmittelbarer Nähe eines Follikels, ist die Zahl der Zellreihen sehr reduziert. Es ist dies auch die einzige Stelle, an der sich in den bindegewebigen Schichten ein reichlicheres lymphozytäres Infiltrat findet. Die Kerne der Zellen des Stratum spinosum liegen fast ausnahmslos in eigenartigen Vakuolen. Diese Kerne haben ihre runde Form eingebüßt, sind unregelmäßig gestaltet und sehen geschrumpft aus. An einzelnen Zellen findet man rings um den Kern kleinste Hohlräume, aus denen sich anscheinend die später den Kern umfassende Vakuolenbildung herleitet. Auch Spaltbildungen zwischen den Zellen sind gelegentlich zu sehen. Im Gegensatz zu den ausgedehnten Veränderungen des Epithels sind die des Koriums als gering zu bezeichnen. Nur an wenigen Stellen findet sich ein spärliches, aus Lymphozyten aufgebautes Infiltrat rings um Gefäße. Die tieferen Schichten sind frei von Infiltration. Nur an der bereits früher erwähnten Stelle sieht man etwas reichlichere Infiltration, die sich auf die papillare und subpapillare Schicht beschränkt, und die in scharfer Linie parallel zur Hautoberfläche gegen die tieferen Bindegewebslagen sich abgrenzt.

Die Schnitte, die der Gaumenschleimhaut entstammen, zeigen ein recht ähnliches Bild. Auch hier betreffen die Veränderungen vorzugsweise das Epithel, während die Submukosa, frei von jeglicher stärkeren Infiltration, ein normales Aussehen bietet. Die basalen Zellagen des Epithels bilden verbreiterte und tiefer reichende Zapfen gegen die Submukosa. Die Abgrenzung ist überall eine scharfe. Die wesentlichsten Veränderungen zeigt das Stratum spinosum. Die Zellagen dieser Schicht erscheinen vermehrt. Die Kerne der hier befindlichen Zellen liegen wieder zumeist in Vakuolen und zeigen eine ganz ähnliche Formveränderung und Schrumpfung wie die Zellen der Stachelzellenschicht in der äußeren Haut. Auch die rundlichen, normal geformten Kerne scheinen ihre Färbbarkeit wenigstens zum Teil verloren zu haben. Zwischen den Zellen, und zwar schon in tiefen Lagen, finden sich parallel zur freien Oberfläche gestellte Spaltbildungen, die gegen aufwärts reichlicher werden. Die Zellen der obersten Schichten färben sich hellrot mit Eosin, sind vollkommen abgeflacht, besitzen jedoch fast durchweg einen deutlich nachweisbaren Kern. Lückenbildung an der Grenzschicht gegen die Submukosa fehlt.

Auch Prof. *Schuhmacher*, der die Liebenswürdigkeit hatte, die Präparate durchzusehen, betonte die Gleichförmigkeit der Erscheinungen, wie sie sich einerseits in der Rachenschleimhaut, andererseits in der äußeren Hautdecke boten, und bezeichnete die Vakuolisierung und Spaltbildung, die er im Sinne einer hydropischen Quellung und Degeneration deutete, als hervorstechendstes

Digitized by Google

Merkmal. Auch die Zellreihen des Stratum spinosum erscheinen *Schuhmacher* zahlreicher, wenngleich er wegen der eventuellen Möglichkeit individueller Schwankungen eine sichere Entscheidung nicht treffen mag.

Wenn man die bisher veröffentlichten Berichte über Lichen ruber acuminatus der Schleimhaut berücksichtigt, so ergibt vor allem die Durchsicht der Literatur, daß eine große Zahl von Autoren das Vorkommen von Lichen ruber acuminatus auf der Schleimhaut negiert oder wenigstens sehr bezweifelt. *Riecke* sagt in *Mraceks* Handbuch: „Die Schleimhäute bleiben beim Lichen ruber acuminatus intakt." Auch *Schütz* erklärt 1908, daß er die Schleimhäute bei Lichen ruber acuminatus niemals befallen sah, und steht auch den von ihm erwähnten Äußerungen *Unnas* und *Hebras* skeptisch gegenüber. *Ledermann* (Misch, Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde 1914) schließt sich der Meinung, daß Lichen ruber acuminatus sich nicht auf der Schleimhaut finde, an, beschränkt sie aber auf die reinen Fälle. *Trautmann*, der das einschlägige Material einer genauen Erwägung unterzieht, kommt zur Ansicht, daß es schwer sei, das Vorkommen des Lichen ruber acuminatus auf der Schleimhaut zu behaupten. Vorsichtig drückt sich *Jarisch* aus, indem er meint, daß im allgemeinen die Mundhöhle von Lichen ruber acuminatus nicht befallen wird. *Lesser* hingegen findet, daß beim Lichen ruber acuminatus weißliche Knötchen, ebenso wie umfangreichere Epithelauflagerungen mit gerötetem Rand auf der Mund- und Zungenschleimhaut auftreten können. Hervorzuheben ist, daß *Kaposi*, der dem Krankheitsbild den Namen gegeben, am 18. Mai 1898 in der Wiener dermatologischen Gesellschaft einen Fall von Lichen ruber acuminatus vorstellte und hierbei besonders auf die Veränderungen an Wangen und Zungenschleimhaut aufmerksam machte. *Kaposi* beschreibt diese als einzelne punktförmige, teils graue, teils erodierte rötliche Herde.

Besteht die nahe Verwandtschaft zwischen Lichen ruber planus und acuminatus, die schon *Hebra*, später *Blaschko*, *Lukasiewicz* u. a. am weitesten gehend dahin auslegen, daß die different gestalteten Effloreszenzen nur verschiedene Morphen einer und derselben Krankheit darstellen, zu Recht, dann sind bei Beurteilung der Frage, ob Lichen ruber acuminatus auf der Schleimhaut vorkommt, auch zum Teil jene Fälle, bei denen klinisch eine Kombination von Lichen ruber planus mit Lichen ruber acuminatus vorlag, zu berücksichtigen. Diesen Fällen kommt allerdings nur geringe Beweiskraft zu, da immer

Digitized by Google

die Einwendung möglich, daß die vorliegenden Manifestationen dem Lichen ruber planus zugehören.

Bei Entscheidung, ob die vorgefundenen Mundschleimhautveränderungen dem einen oder dem anderen Krankheitsbild zuzurechnen seien, wird in diesen Fällen *der Morphologie* eine bedeutende Rolle zufallen. *Wenn wir nun vom Gesichtspunkt der Morphologie die Schleimhautveränderungen bei Lichen ruber acuminatus und den Kombinationsfällen, wie sie in der Literatur niedergelegt sind, genauer zergliedern, so finden wir weitgehende Differenzen.* Unter den als Lichen ruber acuminatus aufgefaßten Fällen sind vor allem die *Unnas* zu erwähnen. Die Veränderungen betrafen in dem einen Fall die Oberfläche der Zunge und werden als „hirsekorn- bis erbsengroße Erosionen, die zum Teil wie mit dem Locheisen ausgeschlagen und sämtlich von einem weißlichen Rand unregelmäßig abschuppender Hornschicht umsäumt" sind, dargestellt. Erst in einer zweiten Publikation bringt *Unna* diese „erosive Glossitis" in ätiologische Beziehung zum Lichen ruber acuminatus. Im zweiten Fall (zit. nach *Trautmann)* handelte es sich um pfefferkorngroße, hin und wieder auch längliche graue Stellen, welche an der Wangenschleimhaut, hauptsächlich aber auf der Schleimhaut der Unterlippe und der Umschlagstelle des Zahnfleisches des Unterkiefers in die untere Zungenschleimhaut hier und da auftraten, mehr oder weniger tiefe Erosionen bildeten und im typischen Ablauf nach 3—4 Tagen verschwanden. Im Falle *Rothe* bestand an der Wange „eine linsengroße Erosion, die von schmalem bläulichweißem Hof umsäumt war". Drei Wochen später fanden sich an der Wangenschleimhaut beiderseits netzartig angeordnete, perlmutterartig glänzende kleine Plaques. Nach weiteren drei Wochen setzte eine diffuse Rötung der Mundschleimhaut ein. Diese verursachte derartige Beschwerden, daß die Nahrungsaufnahme des bald einer Pneumonie erliegenden Patienten sehr erschwert war. In *Unnas* zweitem Fall weicht ebenfalls das rasche Auftreten und Verschwinden wesentlich von dem gewöhnlichen Typus des Lichen der Mundschleimhaut ab. In bezug auf die Morphologie wäre im Falle *Rothe* zu bemerken, daß die drei Wochen nach Konstatierung der Erosion aufgetretenen Erscheinungen der Schleimhaut vielmehr denen gleichen, wie wir sie beim Lichen ruber planus finden. Die späterhin auftretende diffuse Rötung ist, da der Exitus letalis eine längere Beobachtung verhinderte, diagnostisch schwer zu deuten.

Digitized by Google

Rona beschreibt zwei Fälle, bei denen Mundschleimhautveränderungen aufgetreten waren. Im ersten Fall, bei dem er sich nicht zu einer präzisen Diagnose entschließen kann, findet er an beiden Wangen zahlreiche mohnkorngroße, grauweiße Knötchen und Trübungen. Acht Monate später waren an der Wangenschleimhaut, an der Zunge punktförmige, grauweiße Knötchen nachweisbar. Nach 16 Tagen waren die Munderscheinungen verschwunden. Im zweiten Fall, den *Rona* als Lichen ruber atypius auffaßt, handelte es sich anscheinend um eine Kombination von Lichen ruber planus mit Lichen ruber acuminatus, zumal in der Krankengeschichte die Haut an der Streckseite beider Vorderarme als infiltriert und besetzt von „Tausenden von roten, spitzen, derben, mit Hornlamellen bedeckten Knötchen" beschrieben ist. Die Haut ist hier beim Anfühlen sehr rauh und raspelartig. Auf der Dorsalfläche an den Füßen hingegen fanden sich typische Lichen-ruber-planus-Effloreszenzen. An der Schleimhaut der Unterlippe und der Wange sind auf linsengroßem, diffusem, rotem Flecke zahlreiche nadelspitzgroße, grauweiße Knötchen zu sehen. Ebensolche finden sich an beiden Arcus pharyngoglossus und an der hinteren Rachenwand, sowie an dem linken Zungenrand. Laryngoskopisch wurden von *Löwi* ebensolche Knötchen an der Unterfläche des Kehlkopfdeckels konstatiert. Die Plaque am linken Zungenrand zerfiel späterhin, so daß ein träges oberflächliches, sehr schmerzhaftes Geschwür zustande kam. Nach weiteren 5 Tagen bildete sich ein linsengroßes Geschwür an der Zungenspitze, während das andere unter Lapisbehandlung abheilte. Eine Woche später kam es zu blasigen Eruptionen auf geröteter Haut, es stellte sich bald eine Pneumonie ein, der der Patient erlag. Wenn auch der ganze Verlauf des Krankheitsbildes sich in den letzten Wochen äußerst stürmisch entwickelte, so zeigen doch die Schleimhautveränderungen, wie sie in der ersten Zeit der Erkrankung beobachtet werden konnten, morphologische Ähnlichkeit mit den Lichen-ruber-acuminatus-Knötchen der äußeren Haut; die ulzerierenden Prozesse, die späterhin in Erscheinung traten, dürften wohl in gleicher Weise wie bei den Fällen *Unna, Rothe* auf die Akuität des Krankheitsverlaufes zurückzuführen sein.

Interessant ist der eine von *Lukasiewicz* veröffentlichte Lichen-ruber-acuminatus-Fall, bei dem auch Veränderungen der Schleimhaut vorlagen. Bei diesem Patienten wurde auch *zum erstenmal eine histologische Untersuchung der Schleimhaut-*

Digitized by Google

affektion angestellt. Diese ergab bei dem aus freien Epiglottisrand stammenden Gewebsstückchen folgenden Befund.

„Das Epithel bildet eine dicke Schicht, welche mit breiten Zapfen in die Tiefe greift. Sie bestehen aus aneinandergedrängten, langgestreckten Zellen und sind von ziemlich vielen Leukozyten durchsetzt. Das subepitheliale, sehr gefäßreiche Bindegewebe zeigt eine dichte, kleinzellige Infiltration, welche sich besonders an die Kapillaren hält. Die Endo- und Perithelien der Kapillaren sind in Wucherung begriffen, so daß diese stellenweise von doppelter Zellenschicht umsäumt sind. Vielfach finden sich derartige Bilder auch an klaffend weiten Gefäßchen mit dichter Wandsubstanz. Im übrigen bestehen die Infiltrate aus Leukozyten und proliferierenden, fixen Bindegewebszellen. Die tieferen Schleimhautlagen sind nicht infiltriert. Sie enthalten viele Gefäße mit proliferierendem Endothel."

Der histologische Aufbau der Veränderungen, wie *Lukasiewicz* sie schildert, weicht auch in vieler Hinsicht von dem Bilde ab, wie man es beim Lichen ruber acuminatus zu sehen gewöhnt ist. Vor allem prävalieren die Veränderungen im Bindegewebe. Die Erscheinungen im Epithel werden weniger berücksichtigt. Hervorgehoben wird die Verbreiterung und Vertiefung der Epithelzapfen sowie die Dickenzunahme des Epithels, das reichlich Leukozyten enthält. Die Erscheinungen entsprechen daher mehr einem Lichen ruber planus. Sie unterscheiden sich in wichtigen Zügen von dem Befund, wie ihn Fall II bietet. Hier treten die Veränderungen der Submukosa vollkommen in den Hintergrund. Fast ausschließlich ist das Epithel betroffen, und die sich in ihm abspielenden Zellveränderungen im Sinne eines hydropischen Vorganges beherrschen das Bild.

Die klinische Untersuchung zeigte die verdickte Epiglottis bis zum Abgang der aryepiglottischen Falten besetzt von stellenweise in Reihen angeordneten hanfkorngroßen, teils blassen, teils rosarot gefärbten Knötchen. *Nach Abheilung bleiben rundliche pigmentierte Grübchen zurück.* Der zweite Fall *Lukasiewicz'* bietet weniger Interesse, da es sich um einen Lichen ruber planus der äußeren Haut, bei dem auch an der Zunge Knötchen aufgetreten waren, handelt, die *Lukasiewicz* als Lichen-ruber-acuminatus-Effloreszenzen auffaßt. Er meint, daß sich diese aus ursprünglichen Lichen-ruber-planus-Knötchen entwickelt hätten; diese Auffassung steht im Einklang mit seiner Meinung von einer engen Zusammengehörigkeit beider Lichen-Arten. Beobachtungen, die sich auf Fälle beziehen, bei denen neben Lichen ruber acuminatus auch Lichen ruber planus an der äußeren Haut bestand, sowie jene bei denen die

Digitized by Google

Schleimhautveränderungen den typischen Lichen-ruber-planus-Charakter aufwiesen, können ebenso außer acht gelassen werden wie jene, bei denen sich die Schleimhautveränderungen nur andeutungsweise oder in Form von Erythemen äußerten. Auch *Nielsens* Fall ist wegen der Kombination von Pityriasis rubra pilaris mit Lues besser auszuschalten. Ein Fall von Lichen ruber acuminatus wurde ferner noch von *Rille* beobachtet, der die Veränderungen an der Zunge als mohnkorngroße, dunkelrote Punktierungen, ohne Schwellung der Papillen beschreibt, sowie je einer von *Paulus* und *P. Kozevnikov*. Bei ersterem fehlen nähere Angaben. Letzterer erschien in Russky vestnik derm und war mir nur im Referat zugänglich. In diesem werden die Veränderungen als perlmutterglänzende Papeln an der Schleimhaut der Nase, der Konjunktiva und des Augapfels beschrieben.

Wenn die morphologischen Erscheinungen als Basis für die Beurteilung, ob die beschriebenen Veränderungen tatsächlich als dem Lichen ruber acuminatus zugehörig anzuerkennen seien, herangezogen werden, so sind vor allem die Fälle *Unnas* auszuschalten, da in beiden stürmisch zur Entwicklung kommende Erosionen beobachtet wurden, ebenso der Fall *Rothe*. Im Falle *Rona* spricht das rasche Verschwinden nach 16 Tagen dagegen, diese Effloreszenzen auf gleiche Stufe mit den Lichen-ruber-acuminatus-Effloreszenzen der Haut zu stellen. Es verbleiben also nur die Fälle *Lukasiewicz I* und *Rille* als solche, bei denen auch an der Schleimhaut ähnliche Effloreszenzen, wie sie bei Lichen ruber acuminatus an der äußeren Haut sich finden, nachgewiesen werden konnten. Der Fall *Lukasiewicz I* wird nicht einheitlich beurteilt. *Trautmann* handelt ihn unter dem Lichen ruber planus ab. Die Angaben bezüglich des Falles *Rille* sind für eine genaue Beurteilung nicht ausführlich genug.

In den Fällen der *Klinik Riehl* und des *Elisabethspitales* haben *die Effloreszenzen der Schleimhaut weitestgehende Ähnlichkeit in bezug auf ihre Gestaltung mit den Knötchen der äußeren Haut*. Auch ihr Verlauf ist besonders in Fall II ein ganz gleicher. Die Knötchen heilen *gleichzeitig nach energischer Arsenkur* mit den Hauterscheinungen ab, und es bleiben, wie *Lukasiewicz* dies bei seinem Fall hervorhebt, *seichte kleine Grübchen* bei Fall II in der Schleimhaut zurück. Der histologische Aufbau der Effloreszenzen der Mundschleimhaut und der der äußeren Haut ist ein ganz gleichartiger. Alle diese Momente sprechen dafür, daß Haut- und Schleimhauteffloreszenzen dem

Digitized by Google

Krankheitsbild des Lichen ruber acuminatus zuzurechnen sind. Es ergibt sich ferner daraus, daß der Lichen ruber acuminatus die Schleimhaut befallen kann. *Dieses Vorkommnis ist aber derart selten, daß dieses Merkmal nicht zur Differenzierung der Pityriasis rubra pilaris und des Lichen ruber acuminatus herangezogen werden kann.*

Auch die histologischen Untersuchungen geben in dieser Richtung nicht genügend Aufschluß. *Gans*, der die Pityriasis rubra pilaris vom Lichen ruber acuminatus abgetrennt wissen will, gibt für die Pityriasis rubra pilaris fogendes strukturelle Bild: Die Hornschicht ist sehr verbreitert, das Stratum granulosum kann verbreitert sein oder fehlen; die Interzellularräume sind verbreitert ohne stärkeres Ödem. Gleichzeitig aber bemerkt er, daß bei stärkerem Ödem eine Parakeratose in Erscheinung tritt. Ferner findet sich ein Infiltrat im Bereich des ganzen Haarbalges. Die Gefäße sind mäßig erweitert und stellenweise von Infiltrat umgeben. Beim Lichen ruber acuminatus gibt er an: Hornbildung, Verschmächtigung oder Verbreiterung des Stratum granulosum. Die Infiltration beschränkt sich auf den oberen Teil des Haarbalges. Das Ödem ist schwächer als beim Lichen ruber planus. Bei genauerer Überlegung sind die Unterschiede in beiden Beschreibungen so gering, daß weittragende Schlüsse wohl nicht aus ihnen gezogen werden können. *Gans*, der den Lichen ruber acuminatus mit dem Lichen ruber planus auf eine Stufe stellt, vergleicht daher auch bei Besprechung der differentiellen Momente den Lichen ruber planus mit der Pityriasis rubra pilaris. Selbst bei diesem Vergleich findet er nur einen Unterschied in der Ausbreitung des Infiltrates und in dem Aufbau desselben, da die Zellen beim Lichen ruber planus gleichmäßig, bei der Pityriasis rubra pilaris verschiedenartig sein sollen; letztere Befunde bedürfen aber noch nach seiner Ansicht einer weiteren Bestätigung. Daß der Lichen ruber in der Kutis, die Pityriasis rubra pilaris im Epithel beginne, ist nicht allgemein anerkannt. *Gans* meint nur, daß „es den Anschein hat", die Pityriasis rubra pilaris habe ihren Sitz primär in der Epidermis, und führt an, „daß andere Schriftsteller meinen", daß „doch stets eine, wenn auch noch so geringfügige entzündliche Veränderung des Koriums" vorausgehe.

Im Gegensatz zu diesen Annahmen denkt *Kyrle* Bd. II. S. 79 daran, daß auch beim Lichen ruber, ähnlich wie bei Variola,

Digitized by Google

Herpes und Psoriasis, eine primäre Epithelschädigung vorliegen dürfte. Schon das Bestehen dieser konträren Auffassungen beleuchtet genügend die verschiedenen Deutungsmöglichkeiten der histologischen Befunde. Auch die Histologie ist demnach nicht imstande, sicher verwertbare differentielle Merkmale zu erweisen. Es scheinen uns daher sämtliche Gründe, die für die Trennung der beiden Krankheitsbilder vorliegen, derzeit nicht ausreichend genug, um von dem Standpunkt der Wiener Schule, wie ihn *Kaposi* vertrat, abgehen zu müssen.

Literaturverzeichnis.

Hallopeau, Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. 1902. Bd. 63. S. 443. — *Havas,* Ärztl. Verein zu Budapest. Mtsh. ft prakt. Derm. 1890. Bd. 10. S. 540. — *Hebra, H. v.,* Mtsh. f. prakt. Derm. 1890. Bd. 10 S. 101. — *Kaposi,* Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 31. Heft 1. S. 1. — *Derselbe,* Wien. Derm. Gesellsch. 18. 5. 1898. Arch. f. Derm. u. Syph. 1898. Bd. 45. S. 424. — *Kozevnikov, P.,* Russky vestnik Derm. 1925. Bd. 3. Nr. 6. S. 486. Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1926. Bd. 19. S. 230. — *Ledermann* in *Misch,* Grenzgebiete d. Medizin u. Zahnheilk. Stuttgart 1914. Enke. — *Lukasiewicz,* Arch. f. Derm. u. Syph. 1896. Bd. 34. S. 163. — *Paulus,* Tagung der rhein.-westf. Dermatol. Bonn 1924. 9. 11. — *Riecke, E.,* in *Mraceks,* Handb. d. Hautkrankh. Bd. II. Wien 1905. Hölder. — *Rille,* Med. Gesellsch. Leipzig. 17. 2. 1903. Münch. med. Wschr. 1903. Nr. 12. S. 535. — *Róna,* S., Mtsh. f. prakt. Derm. 1889. Bd. 8. S. 245. — *Derselbe,* Mtschr. f. prakt. Derm. 1890. Bd. 10. S. 541. — *Rothe,* Arch. f. Derm. u. Syph. 1910. Bd. 103. S. 265. — *Schütz,* Arch. f. Derm. u. Syph. 1908. Bd. 91. S. 231. — *Trautmann, G.,* Krankheiten der Mundhöhle und der oberen Luftwege bei Dermatosen. Wiesbaden 1911. Bergmann. — *Ullmann,* Wien. Derm. Gesellsch. 18. 5. 1904. Arch. f. Derm. u. Syph. 1904. Bd. 72. S. 280. — *Derselbe,* XIV. Kongr. d. Dtsch. Derm. Gesellsch. Dresden Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. 1926. Bd. 18. S. 316. — *Unna,* P. G., Mtsh. f. prakt. Derm. 1882. Bd. 1. S. 257. — *Derselbe,* Mtsh. f. prakt. Derm. 1888. Bd. 7. S. 567.

Digitized by Google

III.

(Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg. [Vorstand: Professor *E. Nathan.*].)

Über die Wirkung feuchter Umschläge.

Von

Dr. FRANZ HERRMANN,
Assistenzarzt.

Eine der wirksamsten Maßnahmen bei oberflächlichen Hauterkrankungen mit vorherrschendem Ödem in Rete Malpighi, also bei Dermatitiden, bei dem Ekzem, bei manchen parasitären Dermatosen, ist der feuchte Umschlag. Gemeint ist der sogenannte Dunstverband, die Applikation des mit der kalten wässerigen Lösung getränkten Leinen- oder Mullappens, ohne wasserdichten Abschluß. Der Leinenlappen wird dauernd feucht gehalten, das heißt er wird ständig vor Beginn seiner Austrocknung erneuert, 1 bis 1½ stündlich frisch durchtränkt oder gewechselt. Der Schutz gegen die Umgebung, Wäsche usw., muß Verdunstungsmöglichkeit gewähren, ein zweiter trockener Lappen oder Mull ist hierfür zweckmäßig. Solche feuchten Aufschläge haben also ihre bestimmte Indikation, aber auch die verschiedenen Lösungen haben wiederum ihrerseits bestimmte Indikationen, je nach Art der Dermatose. Wir richten uns bei der Verordnung nach der Empirie. Da wir aber doch immer wieder überraschende individuelle Unverträglichkeit oder Verträglichkeit der Umschläge, und im besonderen einzelner Lösungen finden, wäre eine noch genauere Kenntnis der Indikationen und vor allem des Prinzips der Wirkung erwünscht. Während unser Verständnis für den Einfluß der feuchten Umschläge und Verbände, auch der Kälte- und Wärmeapplikation, Stauung usw. auf den Entzündungsprozeß unter der Epidermis durch die Experimente von *J. Schäffer*[1]) wesentlich gefördert worden ist, fehlen uns entsprechende Richtlinien auf dem Gebiet der oberflächlichsten Prozesse. *J. Schäffer*[1]), der bei gleichartiger Behandlung seines experimentell um einen eingenähten Faden erzeugten tiefen Infiltrates keinen prinzipiellen Unterschied in der Wirkung verschiedener Lösungen fand, sagt selbst

Digitized by Google

über die Wahl der Verbandflüssigkeit: „Bei der Behandlung von Hautstellen mit lädiertem Epithel, auch bei besonderer Empfindlichkeit der Haut, bei Neigung zu Ekzemen, Dermatitis oder stärkerer Mazeration ist ja selbstverständlich die Wahl der Verbandflüssigkeit von Bedeutung. Nach meinen histologischen Untersuchungen muß ich aber auch annehmen, daß selbst bei intakter Haut die feuchten Verbände, je nach der chemischen Lösung, auf das Epithel und die obersten Bindegewebsschichten verschieden wirken (deutliche Differenz noch in der subepithelialen Zone)."

Die Auffassungen von der Art der Einwirkung des Umschlags sind noch sehr verschieden. Früher legte man das Hauptgewicht auf die desinfizierende Kraft der Lösungen. Die gelösten Substanzen sind mehr oder weniger stark befähigt, eine antiseptische Wirkung zu entfalten. Sicher ist diese bei den infektiösen Prozessen sehr willkommen, und auch bei den nicht infektiösen, aber zu Sekundärinfektionen neigenden Erkrankungen — z. B. bei nässenden Ekzemen — prophylaktisch günstig. Aber man kann darin höchstens eine Unterstützung, nicht aber die Ursache der Heilwirkung erblicken. Denn der desinfizierende Effekt ist sehr unvollkommen. Ein Teil der Lösungen hat keimtötende Fähigkeit nur in geringem Grad oder gar nicht, z. B. die Borsäure, die nicht bakterizid, sondern nur entwicklungshemmend wirkt. Außerdem ist die mechanische Erreichbarkeit der Mikroorganismen innerhalb der Haut trotz aller „Tiefenwirkung" für die Lösungen sehr beschränkt. Auch verhält sich die therapeutische Wirksamkeit in der Regel keineswegs proportional der desinfizierenden Kraft der gelösten Substanz, man vergleiche nur die Wirkung der Borsäurelösung auf flächenhafte Irritationen mit derjenigen einer Resorzin- oder Phenollösung. Weiter spricht gegen die Bedeutung einer vornehmlich antiseptischen Wirkung der heilende Einfluß unserer Umschläge auf viele Hauterkrankungen, die gar nicht infektiöser Natur sind z. B. auf Toxidermien, gewisse Ekzeme usw.

Neuerdings erklärt man den Erfolg der feuchten Applikation gern mit einer Kompensation der veränderten H·-Ionenkonzentration im erkrankten Bezirk. Tatsächlich ließ sich feststellen, daß das Gewebe der einzelnen Hautschichten seinen bestimmten normalen p_H-Wert hat, der sich unter pathologischen Verhältnissen ändert, und dessen artifizielle Veränderungen krankhafte Erscheinungen hervorrufen. *O. Gans*[2]) fand eine im Vergleich zum subkutanen Bindegewebe alkalische Reaktion des Rete Malpighi, $p_H = 7{,}1—7{,}3$, während die Basalzellen schon eine mehr saure Reaktion zeigen. In pathologisch veränderten Hautbezirken sind nach den Ergebnissen von *Gans* diese p_H-Werte verschoben, und zwar bei der Psoriasis nach der sauren Seite, bei dem Ekzem, wie auch nach *A. M. Memmesheimer* in Bestätigung der Beobachtungen von *Sharlit* und *Scheer* in der Röntgenhaut, nach der alkalischen Seite: $p_H = 7{,}5—7{,}3$. Andererseits zeigte (*H. Menschel*[3]) mit Hilfe der *Schade*schen Versuchsanordnung, daß eine gesetzmäßige Beeinflußbarkeit der Hautbestandteile durch saure und alkalische Lösungen besteht; er bespricht als wesentlichstes Phänomen der Epidermisreaktion die verschieden starke Retezytolyse. Es lag nahe genug, die Wirkung der sehr verschieden sauren bzw. alkalischen Medikamente auf die oberflächlichen Hautkrankheiten, ins-

Digitized by Google

besondere auf das Ekzem usw., mit der Kompensation der veränderten H··Ionenkonzentration des Gewebes zu erklären. An diese Möglichkeit denken *O. Gans*[2]), ferner *V. Klingmüller*[4]), der mit dem essigsauren Balnazid die alkalische Ekzemreaktion auszugleichen sucht, und auch *Carl Stern*[5]), der aber in dem serösen Sekret der Ekzematiker sehr verschiedene p_H-Verschiebungen fand, bald nach der sauren (6,4), bald nach der alkalischen Seite (7,8) hin. Hieraus erklärt Stern die differente Indikation der einzelnen Medikamente, der Salben und Lösungen, deren Azidität er gleichfalls prüfte.

Sicher kommt bei der Oberflächentherapie dem Ausgleich der H··Ionenverschiebung im Krankheitsherd eine große Bedeutung zu, aber diese darf nicht überschätzt werden. Darauf weist schon der Befund von *O. Gans*[2]) hin, nach dem die Veränderung der Azidität noch geraume Zeit (14 Tage lang) nach Abheilung des Krankheitsherdes bestehen kann. Gefährlich sind Schlüsse, wie sie *F. Wirz*[6]) zieht, der nämlich die Wirkung des basischen Aluminiumazetats wie den des Bleiwassers auf Neutralisation einer — experimentell im galvanischen Bad anodisch erzeugbaren — Übersäuerung in akut entzündlich geröteten Bezirken zurückführt. Das basische Aluminiumazetat, die essigsaure Tonerde, bildet aber immer eine recht stark saure wässerige Lösung. — Daß außer den H··OH'-Ionen noch andere wesentliche Faktoren bei dem Einfluß der wässerigen Lösungen auf die Haut im Spiele sind, beweisen die stark differenten Wirkungen von verschiedenen Lösungen gleicher Azidität. Im Experiment ließ sich nachweisen [*H. Schade*[7]), *H. Schade* und *H. Menschel*[7]), *A. Schoch*[8])], daß die Quellbarkeit in Elektrolytlösungen der *Hofmeister*schen Reihe folgt, ein Vorgang, bei dem man wohl H··Ioneneinflüsse ausschalten darf. Weiter fand *A. M. Memmesheimer*[9]) eine sehr verschiedene Wasseraufnahme von Froschhautstückchen in Säurelösungen von gleicher Azidität, nämlich für die Quellwirkung verschiedener Säuren folgende Reihenfolge: Salzsäure > Milchsäure > Essigsäure > Schwefelsäure. Die geringste Quellung in der stark dissoziierten Schwefelsäure! Es liegt hier also sicher keine H··Ionen-, sondern eine spezifische Anionenwirkung vor. Ebenso fand *A. M. Memmesheimer*[9]), daß Laugen unabhängig von ihrem OH'-Ionengehalt verschieden stark quellungsfördernd wirken. Von der Bedeutung des Quellungszustandes für die normale und pathologische Haut wird weiterhin die Rede sein.

Folgenschwere Veränderungen des normalen Quellungszustandes durch die Einwirkung wässeriger Lösungen auf Epithelien soll folgender schöne Versuch von *H. Schade, Th. Giesecke* und *St. Kielholz*[7]) veranschaulichen. Fische oder Kaulquappen gleicher Art befinden sich in einer Lösung von HCl, in einer Lösung von Gerbsäure (acid. tannic.), und in der gemischten Lösung der beiden Säuren. In den beiden ersten Lösungen sterben die Fische, und zwar in der HCl infolge der starken Aufquellung, Mazeration der Atmungsepithelien, in der Gerbsäure infolge der starken Entquellung, Abdichtung der Epithelien. In dem Gemisch tritt jedoch der Tod viel später oder überhaupt nicht ein; denn die entgegengesetzten Wirkungen, abnorm gesteigerter und abnorm gehemmter Stoffaustausch mit der Umgebung, halten einander die Wage. Solche Versuche weisen darauf hin, daß außer der desinfizierenden und der H··OH'-Ionenwirkung auch weitere Kräfte in den wässerigen Lösungen enthalten sein können, die wir therapeutisch in der oben angegebenen Weise auf die Haut einwirken lassen: Ihr Einfluß auf die Kolloide der Haut, insbesondere auf den Wassergehalt.

Digitized by Google

Um Näheres über die Bedeutung dieses Einflusses der verschiedenen Lösungen auf die Haut zu gewinnen, und durch neue Befunde, wenn möglich, mehr Klarheit über ihre Wirkungsweise herbeizuführen, haben wir Versuchsreihen über *die Quellung bzw. Entquellung der Haut in den einzelnen, therapeutisch am meisten gebrauchten Lösungen* in großer Zahl vorgenommen*). Und zwar haben wir die Gewichtsveränderung von Hautbrei und von Hautstückchen, vergleichsweise auch von Gelatinestreifen in den Lösungen beobachtet. Die wichtigsten Versuche waren diejenigen mit Hautstückchen, während die Gelatine nur zur Ergänzung den Hautkolloiden gegenübergestellt werden sollte. Auch wurde nach Möglichkeit der Einfluß der Lösungen auf das Volumen der Untersuchungsobjekte gemessen. Die Versuchsanordnung entsprach der von *H. Schade*[7]) zur Untersuchung der Quellung von Hautbindegewebe und anderem Gewebe zuerst angegebenen Methodik, die Gelatinestreifen wurden entsprechend der Vorschrift von *L. Michaelis*[10]) beobachtet. Wir benutzten normale Haut möglichst frischer Leichen und verarbeiteten sie so schnell wie möglich. Das subkutane Fett wurde sorgfältig abpräpariert, sodann wurde die Haut in gleich große oder gleich schwere Stückchen geschnitten bzw. zu Brei verarbeitet, nach Feststellung des Anfangsgewichtes in Tiegeln mit je 5,0 ccm der Untersuchungslösungen 24 Stunden lang bei 0° oder auch bei 37° digeriert, danach wieder gewogen. Zur Beobachtung der Volumina wurden auch gleiche Mengen von Hautbrei in genau graduierte, gleiche Meßgläschen bis zur Marke 1 (1 ccm) gebracht, mit der Lösung überschichtet, dann wurde der Stand der Breikuppe verfolgt; entsprechend wurden in solchen Gläsern Gelatinestreifen von gleicher Anfangsgröße behandelt und gemessen.

Das Intervall zwischen Exitus und Untersuchung der Leichenhaut suchten wir nicht nur möglichst klein, sondern für die einzelnen Versuche auch möglichst gleich groß zu gestalten. Dies konnte natürlich nur in einem gewissen Maße, aber nicht vollkommen erreicht werden. Wir können aber die Fehlerquelle, die durch die Quellungsveränderung bzw. -steigerung infolge der Autolyse bedingt ist, mit gutem Gewissen bei den von uns eingehaltenen zeitlichen Grenzen ausschalten. Denn die Veränderung durch Autolyse ist, wie *H. Schade*[7]) zeigte, und wie wir wieder bestätigen konnten, nicht beträchtlich. Wir fanden

*) Über meine Versuche habe ich bereits kurz in einem Vortrag in der Nürnberg. med. Gesellsch. (s. M. med. Wschr. Bd. 74, 2. Jahrg., S. 90, 1927) berichtet.

Digitized by Google

nämlich bei Wiederholung von gleichen Versuchen nach (12 bis) 24 Stunden nur sehr geringe Unterschiede.

Ein weiteres Bedenken, das man nach den Ergebnissen von *H. Schade*[7]) gegen unsere Versuchsordnung ins Feld führen könnte, ist die Vernachlässigung des „Gewebsdruckersatzes". Da wir aber immer unter gleichen Bedingungen unsere Ergebnisse gewannen, und die Relationen, auf die es uns ankommt, sich bei gleichmäßiger Druckveränderung nicht wesentlich verschieben würden, glauben wir auch in diesem Punkt fehlerfrei vorgegangen zu sein. Hinzu kommt, daß wir nur unter dieser Voraussetzung Versuchsergebnisse gewinnen konnten, die uns für die Verhältnisse in vivo von Wert sind, da der Druck des Hautgewebes bei den erwähnten Erkrankungen von Fall zu Fall verschieden groß und unbekannt ist.

Wir sind uns vollkommen klar darüber, daß unsere Versuche in keiner Weise unter physiologischen Bedingungen vorgenommen wurden, das heißt unter solchen, die den komplizierten Vorgängen am Lebenden gerecht werden. Vielmehr handelt es sich um Modellversuche, die nicht zum wenigsten dadurch vergröbert sind, daß die Applikation der Lösungen „von oben" auf die Hornschicht oder Epidermis vernachlässigt wird, und die Flüssigkeit von allen Seiten und in alle Schichten der Epidermis und Kutis vollkommen gleichmäßig eindringen kann. Am meisten tritt diese Vernachlässigung natürlich bei den Versuchen mit Hautbrei in Erscheinung. Aber in praxi wird wohl kaum ein feuchter Umschlag zur Anwendung kommen, dessen Flüssigkeit nicht auch das kutane Bindegewebe erreicht. Die in Betracht gezogenen Hautkrankheiten gehen vielfach mit flächenhaften, großen Epitheldefekten einher, kleinere Kontinuitätstrennungen gehören zur Regel. Aber auch die dauernde Benetzung der „intakten" Hautdecke hat ein Durchdringen der Flüssigkeit durch das Epithel zur Folge. Und dann stellt meist den wesentlich aufsaugenden Teil das kutane Bindegewebe dar; aber auch die Epidermis beteiligt sich, wie zum Beispiel die histologischen Studien von *H. Menschel*[3]) zeigen. Obwohl nun das Maß der Beteiligung der einzelnen Schichten in der jeweiligen Lösung unbekannt ist, stellten wir die beschriebenen Versuche an, um die Bedeutung der Quellungsbeeinflussung in toto zu prüfen. Die Ergebnisse haben, wie wir gleich sehen werden, unsere Vereinfachung gerechtfertigt. Die folgenden drei Tabellen geben die Zahlen aus einigen Versuchen mit Gelatine, Hautbrei, Hautstückchen beispielsweise an.

Digitized by Google

Tabelle I.

Lösung (in aq. dest.)	Versuch vom 29. XI. 1926. 30%ige Gelatine. Anfangsgewicht je 0,23 g. Anfangsmaße: (Länge : Höhe) je 1 : 1 cm (1 qcm)				Versuch v. 12. X. 26 30%ige Gelatine-Streifen. Anfangslänge: 5 cm.
	Konzentration in g%	Gewicht nach 24 h bei 0° in g%	Gewichtszunahme in g%	Maße, Länge : Höhe nach 24 h bei 0° in cm	Längenmaße nach 24 h bei 0° in cm
Acidi tannic. . . .	2,9	0,510	119,8	1,2 : 1,1	6,6
„ „ . . .	1,0	0,519	123,7	1,0 : 1,1	6,9
Resorzin	1,0	0,519	123,7	1,0 : 1,1	7,1
Aluminii (sub-) acetic.	0,8	0,570	145,7	1,2 : 1,1	6,6
„ „ „	1,0	0,599	158,2	1,2 : 1,2	6,7
„ „ „	2,0	0,619	166,8	1,2 : 1,1	6,6
Acid. tannic. . . . + Acid. salicylic. .	1,0 + 0,1	0,599	158,2	1,3 : 1,3	7,2
Acid. boric.. . . .	0,6 (0,56)	0,529	128,9	1,1 : 1,1	6,9
„ „	1,0	0,616	165,5	1,2 : 1,2	7,1
„ „	3,0	0,672	189,65	1,5 : 1,2	7,1
Acid. salicylic. . .	0,1	0,670	188,8	1,3 : 1,3	7,5
„ „ . .	kalt ges.	0,700	201,7	1,3 : 1,3	10,4
Normosal	(aequilibr. Serumsalzlösung + Glykokoll)	0,702	202,75	1,2 : 1,1	7,4
NaCl	0,85	0,766	230,30	1,4 : 1,4	7,2
H_2O	(aq. dest.)	0,796	243,1	1,5 : 1,4	7,1

Das grundlegende Resultat, das die Hautversuche (Tabellen II und III) ergeben haben: *Eine* in *allen* Versuchen *fast gleiche Reihenfolge der Gewichtszunahme in den einzelnen Lösungen.* In den Tabellen sind die Lösungen in dieser Reihenfolge aufgeführt, das heißt, sie folgen einander entsprechend der Gewichtszunahme der Haut in den Lösungen, also entsprechend der Wasseraufnahme, dem steigenden Grad der Quellung. Mit nur geringen Abweichungen, zum Beispiel in der Nachbarstellung zweier Lösungen, wie der Borsäure- und Resorzin-Lösung. in einigen angeführten Versuchsbeispielen, fanden wir die wiedergegebene Reihenfolge in unseren großen Versuchsserien immer wieder. Wohl kommen, wie aus der Tabelle ersichtlich, Schwankungen der absoluten Größe der Wasseraufnahme vor; *aber die graduelle Abstufung des Quellungseffektes der verschiedenen Lösungen blieb konstant.* Wir fanden keinen Anhaltspunkt dafür, daß die Differenzen der absoluten Werte in Zusammenhang mit Altersdifferenzen oder mit

Digitized by Google

Tabelle II.

Versuche mit Hautbrei.

Lösung (in aq. dest.)	Konzentration in g %	Gewichtszunahme in Gramm/Proz. nach 24 h bei 0°			Volumen und Gewicht von Hautbrei vor dem Versuch in graduierten Gläsern: 1,0 ccm, 1,0 g. Kuppenhöhe nach 24 h bei 37° in cm	
Acid. tannic. . .	(+) 2,9	(+) 11,02	(+) 15,51	(+) 2,58	1,0	
„ „ . . .	1,0	20,27	33,83	5,49	1,4	
Alumin.(sub-)acetic.	4,0	—	23,37	—	1,1	
„ „ „	2,0	23,56	34,77	4,41	1,0	
„ „ „	1,5 (1,47)	38,86	—	—	1,1	
„ „ „	1,0	49,54	39,23	5,63	1,3—1,4	
Acid. borici . . .	3,0	29,62	49,59	7,31	1,1	
„ „ . . .	1,0	45,03	49,07	13,47	1,4	
„ „ . . .	0,56	48,71	53,23	15,54	2,5	
Resorzin	1,0	44,47	44,15	13,71	2,0	
Acid. tannic. . . + Acid. salicylic.	1,0 + 0,1	48,20	54,4	18,56	2,0	
H_2O.	dest.	58,19	57,34	30,07	2,5—3,0	
Acid. salicylic.	0,1	87,66	178,62	72,31	4,0	
	kalt ges.	198,69	288,25	85,36	5,5	ein Teil „schwimmt“
NaCl	0,85	—	194,05	—	4,0	
Normosal	—	—	—	—	3,5—4,0	
Geschlecht und Alter der Leiche. . . .		♀ 74 J.	♀ 56 J.	♂ 51 J.	♂ 40 J.	
Todesursache		Bronchopneumonie Schrumpfniere	Urämie	Allgemeine Miliar-Tuberkulose (Haut sehr fettreich)	Hirntumor	

anderen bestimmten Veränderungen der Haut stehen. Wir wissen sehr wohl, daß auch solche individuelle Schwankungen vorkommen müssen, doch liegt ihre Feststellung wohl innerhalb der Fehlergrenzen unserer groben Methode. Viel mehr fallen für unsere Differenzen technische, schwer vermeidbare Ungleichmäßigkeiten ins Gewicht, so die versehentliche Entfernung von kutanem Bindegewebe bei der Abschabung des subkutanen Fettes, wenn dieses sehr fest haftet und abnorm vermehrt *oder* vermindert ist. Die großen absoluten Werte in den Hautbreiversuchen erklären sich aus der Vergrößerung der disperse Phase und der Angriffsfläche für die Lösung durch die gleichmäßige Verarbeitung der Haut zu kleinen Teilchen.

Die Wasseraufnahme in Hautstückchen und Hautbrei, die das komplizierte Gesamtresultat aus den vollkommen verschiedenen Quellungen der einzelnen Hautkolloide darstellt, zeigt ein ganz anderes Verhalten als die Quellung der Gelatine, die wir als Beispiel eines einfachen Kolloids gewählt haben. Bei ihr gilt nicht nur eine andere Reihenfolge der Lösungen, sondern auch

Digitized by Google

Tabelle VIII. *Versuche mit Hautstückchen.*

Nr.	Lösung in aq. dest.	Konzentration in g %	Gewichtszunahme der Hautstückchen bei 0° nach 24 h in g %					
1	Acid. tannic.	2,0	— 2,56	+ 1,31	— 0,4	— 0,6	— 1,81	+ 1,61
2	„ „	1,0	+ 7,02	+ 7,52	+ 3,78	+ 4,95	+ 4,34	+ 7,06
3	Alumin. (sub.-)acetic. . .	4,0	(+) 3,95	(+) 1,43	(+) 7,14	(+) 0,59	(+) 9,32	(+) 3,63
4	„ „ „ . .	2,0	8,24	7,59	12,51	8,59	9,81	4,39
5	„ „ „ . .	1,5 (1,47)	8,51	—	—	8,86	10,22	7,50
6	„ „ „ . .	1,0	8,00	9,95	13,06	10,13	11,04	8,33
7	„ „ „ . .	0,8	10,13	8,75	17,22	11,30	12,22	12,89
8	(„Liqu.“) Plumbi subacetic.	5,0 („Aq. Plumbi“)	—	—	—	—	12,4	7,15
9	Acidi borici	3,0	10,64	10,83	12,82	7,89	14,18	6,82
10	„ „	1,0	11,62	12,10	12,77	6,69	14,66	11,54
11	„ „	0,56	11,61	18,60	16,25	11,02	15,71	12,30
12	Resorzin	1,0	19,27	18,84	8,69	10,12	14,89	6,49
13	Acid. tannic. . . . . + acid salicylic. . . .	1,0 + 0,1	19,26	21,77	22,12	18,71	9,70	9,60
14	H_2O	(aq. dest.)	24,01	24,38	17,91	19,94	28,54	16,06
15	Acidi salicylic.	0,1	31,98	25,13	50,51	39,99	30,17	25,27
16	„ „	kalt ges.	37,33	37,95	124,22	89,50	—	56,84
17	NaCl	0,85	32,93	26,54	32,36	35,23	38,69	33,73
18	Normosal	Äquilibrierte Lösung der Serumsalze + Glykokoll	33,31	27,50	34,20	28,98	—	27,25
	Geschlecht und Alter der Leiche . . .		♀ 58 Jahre	♀ 24 Jahre	♀ 23 Jahre	♀ 28 Jahre	♂ 61 Jahre	♂ 24 Jahre
	Todesursache		Cardiaspasmus akuter Herztod	Paralyse	Septische Pyelitis	Pyämie bei Plazentarresten	Sepsis	Bronchopneumonie. Lungengangrän

Digitized by Google

der Stellung der verschiedenen Konzentrationen einzelner Lösungen. Wir sehen, daß hier die Wasseraufnahme in den Aluminiumazetat- und den Borsäurelösungen mit dem Säuregrad, der angewandten Konzentration, steigt, umgekehrt wie bei der Haut. Dies erinnert uns an die Untersuchungsergebnisse anderer Autoren [*H. Schade* und *H. Menschel*[7]), *A. Schoch*[8])], nach denen die Quellungskurven von Geweben, insbesondere des Bindegewebes, die Resultanten der verschiedenartigen Quellungen der einzelnen Gewebselemente darstellen, und auch die Hautbindegewebskurven eine mit dem Säuregrad absteigende Zone zeigen. Wie oben betont, ist der Quellungszustand aber nicht allein Funktion der H-Ionenkonzentration, sondern auch *abhängig von der Art der anderen Ionen des Milieus. Dies geht auch deutlich aus unserer Reihe* (Tab. III) *hervor. So steht hier beispielsweise das basische Bleiwasser zwischen den sauren Lösungen der essigsauren Tonerde und der Borsäure!*

Die Beobachtung der Volumina ergab leider in unseren Versuchen (Tab. I und II) nur ein ungenaues Bild der Quellungsverhältnisse. Ein Blick auf die Zahlen der Kuppenhöhe des Hautbreies läßt zwar auch sehr deutlich die den Gewichtsveränderungen entsprechende Reihe erkennen, bietet aber doch nur eine grobe Kontrolle der gravimetrischen Methode, zumal bei den Versuchen die Ablesung durch ungleichmäßige Veränderungen des Kuppenniveaus zuweilen sehr erschwert war. Wenn auch genaue Messungen der Gelatinestücke erheblich leichter waren, so gilt doch die gleiche Schwierigkeit auch für die Maße (Länge: Höhe, Tab. I) der Gelatineblöcke; mathematisch genau gleiche Volumina lassen sich kaum herstellen, noch weniger vollkommen gleichmäßige, entsprechende Formveränderungen erzielen. Besonders stark fällt diese Ungenauigkeit ins Auge, wenn die Volumenzahlen eines Versuches, z. B. unsere Streifenlängsmaße, mit den Gewichtszahlen eines anderen Versuches verglichen werden (Tab. I).

Wir wollen nun das Ergebnis der Hautquellung in den einzelnen Lösungen mit dem therapeutischen Effekt vergleichen. Die Lösungen sind in den Tabellen so untereinander geordnet, daß man die zunehmende Wasseraufnahme bei den therapeutisch am meisten gebrauchten und bei gleichen (z. B. auf Tabelle III Nr. 2, 6, 10, 12), sowie bei äquimolekularen (z. B. auf Tabelle III Nr. 1, 5, 11 und 12) Konzentrationen aus der Reihenfolge ablesen kann. Die Zahlen von einigen Versuchen mit durchschnittlichem Ergebnis (Tabelle II und III) lassen sofort erkennen, daß am Anfang der Reihe, also dort, wo die im Verhältnis zum reinen Wasser größte Entquellung, die geringste Flüssigkeitsaufnahme, zum Ausdruck kommt, die Lösungen stehen, die — entgegengesetzt dem H_2O — in höchstem Maß befähigt sind, die Irritation bei den eingangs genannten oberflächlichen und *flächenhaften* Hautprozessen, Dermatitiden, Ekzem, parasitären Dermatosen usw. rasch zu beheben. Wir sehen in der 2,9%igen Tanninlösung meist eine absolute Gewichtsabnahme, eine echte Wasserauspressung, in der gebräuchlichen 1%igen Tanninlösung eine Gewichtszunahme um nur

Digitized by Google

wenige (1 bis 7, durchschnittlich 5) Gramm-%, die im Vergleich zur Zunahme im reinen Wasser gewiß klein ist. Sehr groß ist auch die entquellende, oder genauer quellungshemmende Wirkung der gelösten essigsauren Tonerde; sie nimmt mit der Konzentration, wie wir sehen, ab. Auch im Bleiwasser ist die Wasseraufnahme recht beschränkt. Das Gleiche gilt für die nun folgende Borsäurelösung, in der, wie auch bei der essigsauren Tonerde, die Quellung der Verdünnung Schritt hält. Dann folgt das Resorzin und weiter von den in unserer Klinik am meisten gebrauchten Lösungen die mit 0,1 g-% Salizylsäure kombinierte 1%ige Tanninlösung. Wir sehen, daß die Tanninwirkung ganz beträchtlich beeinflußt, „herabgesetzt" ist durch die stark quellungsfördernde, jenseits des Wassers stehende $1^0/_{00}$ige Salizylsäurelösung. Und nun kommt erst das H_2O! Das Wasser ist bekanntlich, ebenso wie stark aufquellende Elektrolytlösungen (vgl. auf den Tabellen isot. NaCl, Normosal), wenn auch nicht in dem Grad wie die Alkalien und Seifen, für eine empfindliche oder gereizte Haut höchst gefährlich, besonders für den Ekzematiker. Und wenn wir berücksichtigen, daß die Salizylsäure wegen ihrer spezifischen chemischen Eigenschaften eine gewisse Sonderstellung einnimmt, so machen wir die Beobachtung, daß in unserer Reihe vor dem H_2O oder erst recht den Salz- und Alkalilösungen die therapeutisch brauchbaren Lösungen stehen, und daß ihrem H_2O durch die kleinen gelösten Substanzmengen die gewebsaufquellende, mazerierende Eigenschaft genommen worden ist.

Eine Abweichung, bei Vernachlässigung des reinen H_2O sogar die Umkehr unserer Reihe, gilt für die therapeutische Indikation bei solchen Hautaffektionen, bei denen nicht das Ödem des Rete Malpighi im Vordergrund steht, sondern Verhornungsanomalien, Parakeratose + Akanthose vorherrschen, also etwa bei den seborrhoischen Dermatosen, den sogenannten Ekzematiden usw. Hier verursachen nämlich die vor dem H_2O stehenden Lösungen meist subjektiv „Brennen", objektiv Irritation, also Verschlechterung des Zustandes. Hingegen ist hier — wenn überhaupt eine wässerige Lösung — die 0,1%ige Salizylsäurelösung indiziert. Sie bewirkt, wie unsere Zahlen zeigen, eine starke Gewichtszunahme, d. h. Aufquellung. Aber dabei entfaltet sie auch ihre bekannte, pharmakologisch-spezifische Wirkung, sie übt in dieser niedrigen Konzentration einen keratoplastischen Reiz aus und zeigt zuweilen erstaunliche therapeutische Erfolge. Allerdings ist eine vorsichtige Abgrenzung ihrer Verordnung sehr nötig; sie ist nicht selten, insbesondere bei der Kombination der genannten Prozesse mit flächenhafter Ekzematisation, gefährlich, da sie starke Quellung, Nässen und Irritation verursachen kann. Daher ist die Indikation der reinen Salizylsäurelösung recht beschränkt und häufige ärztliche Kontrolle bald nach der Applikation notwendig. Anfangs ist es ratsam, probeweise nur einen kleinen Bezirk der Affektion damit zu behandeln.

Digitized by Google

Die Sonderstellung der Salizylsäure gegenüber anderen quellungsfördernden wässerigen Lösungen ist nach *M. Hodara*[11]) und *H. Menschel*[3]) auch histologisch gekennzeichnet.

Nun wäre die therapeutische Eigenart der einzelnen vor dem H_2O stehenden Lösungen noch etwas genauer zu betrachten. In der Tat kennen wir bei akuten Ekzemen und Dermatitiden keine schneller und stärker austrocknenden Mittel als Umschläge mit Tannin- oder essigsaurer Tonerdelösung; sie „gerben" im vollsten Sinn des Wortes. Den histologischen Unterschied der Wirkung des Umschlages mit 1%iger essigsaurer Tonerdelösung und mit reinem Wasser kennzeichnet *J. Schäffer*[1]), der unter dem Wasser eine wesentlich stärkere Alteration des Epithels beobachtet hat. Aber ganz so ideal, wie das Verhalten der am Beginn unserer Reihe stehenden Lösungen nun erscheinen mag, ist dieses doch nicht. Die Gerbsäure und das Aluminiumazetat haben in hohem Maße die Fähigkeit (vgl. u.), Eiweiß zu fällen. Sie bilden ebenso wie Schwermetallsalzlösungen, zum Beispiel $AgNo_3$, Albuminate und trocknen nässende Flächen aufs schnellste durch Eiweißniederschlag des Sekretes aus. Aber sie bewirken bei Epitheldefekten auch Gewebsätzung und die Bildung von Krusten, die Fremdkörper darstellen, und eine erneute Flüssigkeitssammlung unter ihrer abschließenden Decke, somit erneute Irritation hervorrufen können. Die starke Entquellung der übrigen Oberfläche unterstützt diesen Vorgang wesentlich. Und so kann nach individuell verschieden langer, sehr günstiger Wirkung wieder Verschlechterung eintreten. Solche Lösungen verlangen also genaue Kontrolle und sind bei längerer Unterbrechung der ärztlichen Beobachtung mit Vorsicht zu gebrauchen. Denn man muß darauf achten, ob und wann eine Reizung eintritt, damit die Lösung bei Bedarf rechtzeitig gewechselt werden kann. Dies um so mehr, als meist nach längerem Gebrauch der Flüssigkeit die Konzentration der gelösten Substanz infolge der Wasserverdunstung und Ansammlung des Rückstandes auf der Haut steigt. Dieser Vorgang kann sehr günstig sein, bedeutet aber andererseits auch eine Vergrößerung der Gefahr zu starker Wirkung, so hier der zu starken Gewebefixierung. Nach dieser Schädigung ist eine weniger entquellende Lösung indiziert, meist die Borsäure, oder die kombinierte Gerbsäure-Salizylsäurelösung oder sogar auch die 0,1%ige Salizylsäure.

Mit dem Gebrauch von Bleiwasser haben wir in unserer Klinik noch keine größeren Erfahrungen gemacht. Nach der

Digitized by Google

Literatur und auch nach seiner Stellung in unserer Reihe erwarten wir ein dem Liq. Alumin. subacetic. entsprechendes Verhalten.

Eine sehr günstige Ergänzung der stark abdichtenden Wirkung der Flüssigkeiten vom Anfang unserer Reihe, zum Beispiel der Tanninlösung, ist der schon erwähnte, entgegengesetzt wirkende Salizylsäurezusatz; uns hat sich das hier (Tabelle III) angegebene Rezept (acid. tannici 1,0, acidi salicylici 0,1, aq. dest. ad 100) sehr bewährt. Diese Lösung kann meist verhältnismäßig lange Zeit hindurch ohne Schaden angewandt werden. Sie ist insbesondere bei flächenhaft nässenden Affektionen indiziert. Der Salizylsäurezusatz läßt sich nicht durch einfache Herabsetzung der Konzentration des „Antagonisten", also in unserem Fall der Gerbsäure, ersetzen, da der Salizylsäure ja auch die oben erwähnten pharmakologischen Vorteile zukommen, die von alters her ausgenützt und durch die Empfehlung der Kombination mit Borsäure von *Th.* und *F. Veiel*[12]) wieder in Erinnerung gebracht sind. Unsere Kompensation der „Nebenwirkungen" des Tannins durch den Salizylsäurezusatz erinnert an den oben angeführten Fischversuch von *H. Schade*, *Th. Giesecke* und *St. Kielholz*[7]).

Das Resorzin steht in unserer Zahlenreihe zwar vor der Salizyl-Gerbsäure-Lösung (Tabelle III) — dem H_2O übrigens schon ziemlich nahe —, ist aber als lipoidlösende und hierdurch zellschädigende Substanz längst nicht so mild, wie man erwarten könnte, vor allem nicht so mild, wie sein anderer Nachbar, die Borsäure. Da ihm auch eine desinfizierende Bedeutung zukommt, bewährt es sich vornehmlich bei parasitären Hauterkrankungen, zum Beispiel bei Follikulitiden, Akne, bei Epidermophytie usw. Nach *P. G. Unna*[13]) ist auch seine reduzierende Eigenschaft für die Therapie sehr wesentlich. Histologisch kommt die bei uns im Vergleich zur Wirkung der essigsauren Tonerde beträchtliche Wasseraufnahme in der Resorzinlösung in den Befunden von *J. Schäffer*[1]) zum Ausdruck, nach denen das Resorzin (1%ig) im Gegensatz zur essigsauren Tonerde eine — allerdings geringe — „seröse" Imbibition der subepithelialen Zone verursacht. Eine absolute *quantitative* histologische Verfolgung der Quellungsvorgänge ist nach *A. Schoch*[8]) unmöglich; dies sei hier auch im Hinblick auf die mikroskopische Veränderung in anderen Lösungen (Salizylsäure usw.) betont.

Per exclusionem bleibt das Borwasser unser zuverlässigstes

Digitized by Google

Mittel. Die Bedeutung seiner Stellung in unserer Reihe wird durch die Erfahrung am Patienten bestätigt. Bei der Borsäurelösung läuft man fast nie die Gefahr einer Irritation. Der therapeutische Effekt ist groß und sicher.

Wir haben nun an Hand unserer Quellungsversuche wohl eine recht gut charakterisierte therapeutische Reihe erkennen können, und sind zu der Erkenntnis vorgedrungen, daß die Umschläge um so mehr reizlindernd wirken, je weniger sie das Gewebe aufzuquellen, zu mazerieren, imstande sind. Deshalb ist auch bei den hier in Betracht gezogenen Reizzuständen der Haut, nicht aber bei tiefen oder bei „reizlosen" Prozessen, der wasserdichte Verband kontraindiziert, genau so wie das reine Wasser usw. Denn im Gegensatz zu solchen Einflüssen wirken unsere Dunstverbände so schonend, daß wir sogar die große Trockenheit einer erfolgreich behandelten Hautfläche bewundern müssen. Das Gewebe nimmt nämlich nach seiner Sättigung mit H_2O, nach der Kompensation des — entsprechend der Wahl der Lösung verschieden großen — Quellungsdruckes, keine Flüssigkeit mehr an; das überschüssige H_2O verdunstet nun und hinterläßt eine relativ hydrophobe Oberfläche.

Wir kommen hiermit auf die Frage nach der Erklärung des Erfolges unserer Maßnahme: Durch welche Veränderung kann denn nun der Aufschlag mit den schonenden, nicht mazerierenden Lösungen die pathologischen Vorgänge in der Haut heilen?

Es liegt nahe, an eine Eiweißfällung in dem serös imbibierten Bezirk zu denken und sie dem Schutz der Gewebskolloide vor dem Eindringen des Wassers parallel zu setzen, zumal die wirksamsten Lösungen vom Anfang unserer Reihe auch ein großes Eiweißfällungsvermögen besitzen (vergleiche oben). Wir haben die fällende Wirkung der Lösungen auf das Serumeiweiß deshalb quantitativ geprüft.

Je ein Teil (1 ccm) Serum wurde mit je fünf Teilen einer Lösung versetzt, nach Absetzen des Niederschlages, nach 15 Stunden, wurde die überstehende Flüssigkeit filtriert, dann die Kjeldahl-N-Bestimmung im Filtrat vorgenommen. Der Abzug des hieraus errechneten Eiweißwertes von dem Eiweißwert des Serums ergab die gefällte Eiweißmenge.

Tabelle IV.

1 ccm Serum + 5 ccm Lösung.

Das Serum enthält 8,53 g % Gesamteiweiß.

Lösung:	Acid. tannic. 1 % + Acid. salicyl. 0,1 %	Acid. tannic. 1 %	Acid. tannic. 2,9 %	Alum. subacet. 0,8 %	Alum. subacet. 1 %	Aq. Plumbi	Alum. subacet. 2 %	Acid. boric. 3 %
Ausgefällte Eiweißmenge in g % . . .	8,11	7,708	7,539	2,65	2,54	1,55	1,30	0,77

Digitized by Google

Lösung:	Acid. salicylic. ges.	Resorcin. 1 %	Acid. boric. 0,6 %	Acid. boric. 1,0 %	Acid. salicylic. 0,1 %	Alum. subacetic. 4 %	Aq. dest.
Ausgefällte Eiweißmenge in g % . . .	0,46	0,41	0,41	0,35	0,3	0	0

Die Tabelle IV zeigt, daß *absolut kein Parallelismus* zwischen Serumeiweißfällung und Hautquellungshemmung besteht, die Eiweißfällung für die Wirkungsweise und den reizlindernden therapeutischen Effekt unserer Lösungen also wohl von untergeordneter Bedeutung ist. Man beachte nur die interessanten Verhältnisse bei Lösungen gleicher Substanzen in verschiedener Konzentration: Die 1%ige Tanninlösung fällt nicht weniger, sogar um ein Geringes mehr Eiweiß als die viel stärker entquellende 2,9%ige Tanninlösung, und gar die stark quellungshemmende 4%ige Lösung von Aluminiumazetat fällt überhaupt kein Serumeiweiß*), die niedriger konzentrierten Aluminiumazetatlösungen fällen in *umgekehrtem* Verhältnis zur Konzentration und zu ihrer quellungshemmenden Wirkung; selbst die 0,1%ige Salizylsäurelösung koaguliert, und zwar etwas schwächer, sicher nicht stärker als die noch mehr quellungsfördernde gesättigte Salizylsäurelösung. Obwohl die 0,1%ige Salizylsäurelösung wohl von den in der Therapie gebrauchten Lösungen die stärkste Quellung verursacht, bringt sie kaum weniger Eiweiß zur Ausfällung (0,3 g-%) als die quellungshemmenden Lösungen von Borwasser und Resorzin. Die Gerbsäure-Salizylsäurelösung fällt am stärksten, fast das gesamte Serumeiweiß, 8,11 g-%, während die auf Tabelle III vorausgehenden Lösungen von Borsäure und Resorzin nur 0,35 bis 0,77 g-% Eiweiß zu fällen vermögen. Wie sehr Serumeiweißfällung und Hautentquellung divergieren, zeigt sich bei einem Vergleich der Eiweißfällungsreihenfolge der Lösungen mit der Entquellungsreihe (Tab. III und IV). Sicher beruht also der Erfolg der Behandlung mit feuchten Umschlägen nicht auf der Eiweißfällung aus dem entzündlichen Sekret.

Und auch einen *Zell*eiweißniederschlag können wir nicht zur Erklärung des günstigen Effektes heranziehen; wir haben bereits auf die Schattenseiten der adstringierenden Wirkung unserer Eiweißfäller hingewiesen. Die Kolloidfällung bedeutet eine Aufhebung der „Eukolloidität"; sie wäre in unserem Fall eine therapeutische „Überkorrektur", — um den Ausführungen von *H. Schade*, *Th. Giesecke* und *St. Kielholz* zu folgen. Für die „antionkische" Therapie kommt „keine Eiweißfällung, nur eine erste kleine Teilstrecke solcher Wirkung, nur die Zurückführung

*) Was oben über die austrocknende Wirkung der Aluminiumazetatlösungen gesagt ist, gilt also nicht vollständig für die 4%ige Lösung. Denn sie fällt kein Serum-, also wahrscheinlich auch kein Sekreteiweiß; in der Beeinflussung des Gewebes besteht aber nur ein gradueller (— stärkere Entquellung —), kein prinzipieller Unterschied gegenüber den Lösungen der Konzentration unter 4 g-%.

Digitized by Google

der abnorm gequollenen Zellkolloide bis zur Eukolloidität in Frage". Einen günstigen Effekt unserer Umschläge können wir also dann erwarten, wenn wir mit Hilfe der gelösten Substanzen der Kompensation des veränderten Zustandes der — abnorm gequollenen — Zellkolloide möglichst nahe kommen. Eine weitere Quellungsförderung über den Zustand des Hautkatarrhs hinaus wäre eine Entfernung von unserem Ziel, andererseits bedeutet eine Überkompensation im Sinn einer ausgedehnten Koagulation von Gewebskolloiden die Gefahr der Entfernung in entgegengesetzter Richtung. Bei richtiger Auswahl unserer Lösung erzielen wir aber mit unserer Therapie eine *Kolloidkorrektur*, da wir mit den quellungshemmenden Lösungen die an Abbauprodukten reiche, *stark aufquellende* Entzündungsflüssigkeit verdrängen. Allerdings ist eine gleichmäßige Beeinflussung infolge der sehr differenten vorausgehenden Quellungszustände oder gar die vollkommene Wiederherstellung der Eukolloidität auf direktem Weg unmöglich.

Sehr wesentlich für den Heilvorgang ist auch der Modus der Verdrängung der entzündlichen Gewebsflüssigkeit durch unsere schonende, antionkische Wasserapplikation. Der behandelte Bezirk befindet sich ständig unter dem Druck einer wässerigen Schicht: Das H_2O dringt unter größtmöglicher Schonung des Gewebes bei erhaltener Verdunstungsmöglichkeit in die Tiefe und erzeugt eine Kommunikation zwischen applizierter Lösung und Ödemflüssigkeit. Hierdurch entsteht ein Gegendruck auf die unter Druck stehende, die Zellkolloide aufquellende Flüssigkeitsansammlung in der Haut und zugleich eine Druckentlastung dieser Ansammlung, eine Entspannung durch die schonende Trennung der Kontinuität des behandelten Epidermisdaches. Der ursprüngliche Druck gegen diese Decke wird also gebrochen und überkompensiert durch den „zentripetalen" Gegendruck der eindringenden Flüssigkeit. Diese hat nun im Gegensatz zum reinen Wasser durch die gelöste Substanz die bemerkenswerte Eigenschaft, die Zellkolloide nicht stark aufzuquellen, sich vielmehr unter Schonung und antionkischer Beeinflussung der Zellen vorwiegend interstitiell zu bewegen wie die Ödemflüssigkeit [*A. Dietrich*[14])].

Unsere Vorstellung stimmt gut mit der Beobachtung anderer Autoren überein. So fand *F. Wirz*[6]), daß schon durch leichten mechanischen Druck von oben der Hautentzündung entgegengearbeitet wird; er konnte beispielsweise durch komprimierende Manipulationen, so durch Mastisoleinpinselung, die Entzün-

Digitized by Google

dungsbereitschaft für ultraviolettes Licht gegenüber dem nicht behandelten, nicht gepinselten Belichtungsfeld wesentlich herabsetzen. Er hat hierdurch einer Flüssigkeitsansammlung und dem Quellungsdruck der Zellkolloide entgegengearbeitet.

Außerdem übt im Sinn *H. Schades*[7]) das eindringende Wasser des *Prießnitz*schen Umschlages eine kompensatorische Wirkung auf den abnorm gesteigerten osmotischen Druck des hypertonischen entzündlichen Sekretes aus. Dabei wird auch die Konzentration der entzündungsfördernden Substanzen, wie sie sich nach den Untersuchungen von *E. Nathan* und *W. Sack*[15]) in entzündeter Haut bilden, herabgesetzt. So wird durch die Verdünnung mit Wasser und durch Verbesserung des Abtransportes der Heilvorgang wesentlich unterstützt.

Wir sehen also, daß sich bei Berücksichtigung der quellungshemmenden Eigenschaften unserer Lösungen Rückschlüsse auf die Wirkungsweise der feuchten Umschläge ziehen lassen, und daß uns die Quellungsreihe eine Kontrolle unserer therapeutischen Indikationen ermöglicht. Es kommt vor allem darauf an, die Entspannung und Wässerung so vorzunehmen, daß dabei keine weitere Gewebsschädigung, sondern nur eine Besserung des veränderten Zustandes der Zellkolloide entstehen kann. Dies hängt, wie wir gesehen haben, von der Wahl unserer Lösung ab. Wir haben gezeigt, daß man einerseits keine zu starke Abdichtung (Tannin- und essigsaure Tonerde-Lösung, vgl. o.) hervorrufen darf, andererseits die weit häufigere und größere Gefahr der zu starken Quellungsförderung umgehen muß. Bei Berücksichtigung des klinischen Hautzustandes, der Quellung und Wässerung des erkrankten Bezirkes, kommt daher unsere Quellungsreihe der Wahl der Lösung sehr zustatten. Die therapeutische Reihe für den quellungshemmenden Effekt der hier gebräuchlichen Lösungen lautet: Tannin (1%) > essigsaure Tonerde („50" %—„10" %) > Bleiwasser („5" %) > Borsäure (3% bis 1%) > Resorzin (1%) > Tannin + Salizylsäure (1% + 0,1%) > H_2O. Diese Reihe läßt sich natürlich nur bei Berücksichtigung der oben angeführten Eigenarten einzelner Lösungen, die durch die Stellung in der Reihe nicht zum Ausdruck kommen können, richtig auswerten. Dann aber gilt die Regel, daß die Lösungen vom Anfang der Reihe indiziert sind, wenn die Dermatose mit starkem Nässen und starker Aufquellung verbunden ist. Denn hier kompensiert hochgradige Entquellung. Je trockener aber die Hautaffektion ist, um so mehr müssen wir uns vom Anfang unserer Reihe entfernen.

Digitized by Google

Durch das Ergebnis unserer Quellungsversuche konnten wir zeigen, daß mehr als die desinfizierenden und neutralisierenden Eigenschaften unserer Lösungen ihr Einfluß auf den Wassergehalt der Haut für die Erklärung der Wirkung des feuchten Umschlages in Betracht kommt.

Zusammenfassung:

Das Prinzip der Wirkung von feuchten Umschlägen auf flächenhafte Dermatosen ist nicht durch die desinfizierende Kraft des Mittels, auch nicht mit der Neutralisation eines pathologischen P_H-Wertes der Haut durch die Reaktion der angewandten Lösungen erschöpfend zu erklären.

Große Versuchsserien über die Quellung von Leichenhaut in den therapeutisch gebräuchlichsten wässerigen Lösungen ergaben, daß die gelösten Substanzen die aufquellende Wirkung des Wassers stark hemmen können. Die Lösungen ordnen sich entsprechend dem Grad dieser Fähigkeit in einer Reihenfolge an, die unter den gegebenen klinischen Voraussetzungen auch im allgemeinen ihrer reizlindernden Wirkung entspricht.

Der physikalisch-chemische, therapeutische Effekt des feuchten Umschlages läßt sich hauptsächlich zurückführen auf die Kolloidkorrektur durch Quellungshemmung, die Gewebsentspannung durch den Gegendruck der Flüssigkeit, und auf die Kompensation der Hypertonie des entzündlichen Sekretes durch das eindringende Wasser.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Schäffer, J.*, Der Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung. Stuttgart 1907. Enke. — [2]) *Gans, O.*, Zur Histobiologie allergischer Hautbezirke. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 151. 1916. S. 89. — [3]) *Menschel, H.*, Zur Kolloidchemie und Pharmakologie der menschlichen Haut. Arch f. exp. Pathol. Bd. 110. 1925. S. 1. — [4]) *Klingmüller, V.*, Saure Bäder. Derm. Ztschr. Bd. 25. 1918. S. 9. — [5]) *Stern, C.*, Über die Bedeutung der chemischen Reaktionen bei Salben und anderen dermatotherapeutischen Mitteln. Klin. Wschr. Nr. 38. 1926. S. 1794. — [6]) *Wirz, F.*, Die Störung des physikalisch-chemischen Gleichgewichtes der Haut durch Säuerung und Alkalisierung. Krankheitsforsch. Bd. 2. H. 3. 1926. S. 186. — *Derselbe*, Druck und Entzündung. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 151. 1926. S. 208. — [7]) *Schade, H.*, Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. 3. Aufl. Dresden 1921. Th. Steinkopff. — *Derselbe, Giesecke, Th.* und *Kielholz, St.*, Untersuchungen zur Frage einer therapeutischen Kolloidkorrektur („antionkische Therapie"). M. med. Wschr. 1922. Nr. 43. S. 1497. — *Derselbe* und *Menschel, H.*, Über die Gesetze der Gewebsquellung und ihre Bedeutung für klinische Fragen (Wasseraustausch im Gewebe, Lymphbildung und Ödementstehung). Ztschr. f. klin. Med. Bd. 96. 1923. S. 279. — *Derselbe* und *Menschel, H.*, Quellungs-

Digitized by Google

messungen am menschlichen Bindegewebe und ihr Ergebnis für die M. H. Fischersche Theorie der Säureentstehung der Ödeme. Kolloidzeitschr. 1922. S. 171. — *Derselbe*, Zur Wirkung des Prießnitzschen Umschlages bei der Entzündung. M. med. Wschr. 1907. Nr. 18. S. 865. — [8]) *Schoch, A.*, Zur Frage der Quellung der fibrillären und interfibrillären Substanzen der Kutis. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 149. H. 2. 1925. S. 323. — [9]) *Memmesheimer, A., M.*, Die Bedeutung der physikal. Chemie für die Dermatologie. Klin. Wschr. Nr. 7. 1927. S. 319. — *Derselbe*, Die H·-Ionenkonzentration der Hautoberfläche. Klin. Wschr. 1924. Nr. 46. S. 2102. — *Derselbe*, Einige Versuche über die Quellung der Froschhaut. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 152. H. 2. 1926. S. 385. — [10]) *Michaelis, L.*, Praktikum der Physikalischen Chemie. 3. Aufl. Berlin 1926. J. Springer. S. 108 (weitere Literaturangabe siehe dort). — [11]) *Hodara, M.*, Histologische Untersuchungen über die Einwirkung der Salizylsäure auf die gesunde Haut. Monatshefte f. prakt. Derm. 1896. Nr. 3. S. 117. — [12]) *Veiel, Theodor* und *Fritz*, Die Therapie des Ekzems. 2. Aufl. S. 15. Halle a. S. 1922. Carl Marhold. — [13]) *Unna, P. G.*, Allgemeine Therapie der Hautkrankheiten. Berlin-Wien 1899. Urban & Schwarzenberg. — [14]) *Dietrich, A.*, Gewebsquellung und Ödem in morphologischer Betrachtung. Virchows Arch. Bd. 251. 1924. S. 533. — [15]) *Nathan, E.* und *Sack, W.*, Über entzündungserregende Wirkung von Extrakten aus normaler und pathologisch veränderter Haut beim Meerschweinchen. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 138. 1922. S. 391.

IV.

(Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn
[Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von

G. H. KLÖVEKORN und AUGUST SIMON.

Bei den ersten Untersuchungen über die Isoantikörper nahm man an, daß es sich um Immunkörper handele, die im Verlaufe von Infektionskrankheiten aufträten. *Landsteiner* konnte später ihr normales physiologisches Vorkommen feststellen, und *von Dungern* und *Hirszfeld* wiesen nach, daß sie nach dem Mendelschen Gesetz vererben. Der Wert der Blutgruppenuntersuchung für die menschliche Pathologie ist besonders durch die Arbeiten von *Hirszfeld* und *Brokmann* gestützt, die in großen Versuchsreihen zeigen konnten, daß bei Diphtherie eine Beziehung zwischen der durch die Schicksche Probe nachweis-

Digitized by Google

baren Diphtherieempfindlichkeit und der Blutgruppe besteht, nämlich, „daß die Empfindlichkeit, d. h. der Mangel der Antitoxine bzw. die Unfähigkeit, sie zu produzieren, sich nicht unabhängig vererbt, sondern in Korrelation mit der Blutgruppe steht" (l. c.). Einen weiteren interessanten Befund gaben *Hirszfeld* sowie *Amsel* und *Halber* an, die an einem Material von 2900 Individuen feststellten, daß bei in Behandlung stehenden Syphilitikern von der Gruppe O die Wassermannsche Reaktion im Verhältnis häufiger negativ war, als bei Individuen der übrigen Gruppen, während die Verteilung der an Lues Erkrankten überhaupt der Blutgruppenverteilung der Bevölkerung entsprach. *Straszynski* konnte an einem Material von 618 Kranken das Ergebnis der ersten Untersucher bestätigen, daß die Geschwindigkeit, mit welcher die positive Wa.R. unter dem Einfluß der antiluetischen Behandlung verschwindet, eine konstitutionelle, mit der Blutgruppe in Korrelation stehende Eigenschaft ist; aber er weist ausdrücklich darauf hin, daß diese Tatsache zur Sicherstellung noch weiterer Nachprüfung bedürfe.

Wir haben die Blutgruppenzugehörigkeit bei 1176 Individuen untersucht, die sich ihrer Gruppe nach folgendermaßen verteilten.

I O	II A	III B	IV AB	p-Rasse	q-Rasse	r-Rasse	Summe
533	534	75	34	28,11	4,76	67,32	100,19
45,32%	45,40%	6,37%	2,98%				

Von diesen 1176 waren 416 Syphilitiker, die sich ihrer Blutgruppe nach wie folgt verhielten:

I O	II A	III B	IV AB
198	172	28	18
47,59%	41,34%	6,73%	4,32%

Die Tabelle zeigt im Vergleich mit derjenigen der Gesamtbevölkerung eine annähernde Übereinstimmung der Gruppe B, eine Abnahme der Gruppe A um fast 4% und eine Zunahme der Gruppe O um über 2% und der Gruppe A B um zirka 1½%. Die Verteilung der Blutgruppen auf die verschiedenen Grade der luetischen Erkrankung zeigt folgende Tabelle:

Digitized by Google

Erkrankung	Summe	I O	II A	III B	IV AB
Lues I	20	8	10	—	2
Lues II	76	30	36	10	—
Lues II (Prozent)		39,47	47,37	13,16	—
Lues III	14	10	4	—	—
Lues congenita	12	12	—	—	—
Lues latens	108	50	50	—	8
mit WaR. + zu Beginn der 3. Kur (Proz.)		46,29	46,29	—	7,41
Lues latens	138	74	46	10	8
mit WaR.— zu Beginn der 3. Kur. (Proz.)		53,62	33,33	7,24	5,80
Lues mit positivem Liquor	24	6	14	4	—
Prozent		25,00	58,33	16,67	—
Lues-Rezidiv	4	2	2	—	—
Lues gravis	8	4	4	—	—
Salvars.-Dermatitis	12	2	6	4	—
Prozent		16,67	50,00	33,33	—

Die Zahlen für Lues I, Lues III, Lues congenita, Luesrezidiv und Lues gravis sind zu klein, als daß man aus ihnen überhaupt Schlüsse ziehen könnte. Auffallend ist, daß bei Lues mit positivem Liquor (positiver Nonne-Apelt, Pandy, stark vermehrte Zellzahl, positive Goldsol- und Mastixreaktion), Fälle, die der kombinierten Malaria-Salvarsankur unterzogen werden sollten, sowie bei Salvarsandermatitis sich die Zahlenwerte für die Blutgruppen, wenn auch an kleinem Material gemessen, so stark verschieben. Eine Nachprüfung dieser Werte wäre von Wichtigkeit, um die Bedeutung der Konstitution für diese Erkrankungen richtig bewerten zu können; denn es besteht nicht die Möglichkeit, daß sich etwa die Blutgruppe durch die Krankheit ändert. Die Unveränderlichkeit der Blutgruppen konnten auch wir entsprechend den Angaben früherer Autoren an einem ziemlich großen Material bestätigen, wobei es sich um Prüfung vor und nach Krankheiten wie Malaria, Lues, Typhus abd. oder vor und nach zeitweiligen Arzneigaben wie Salvarsan, Wismut, Chinin oder einer Kombination (Malaria + Chinin + Salvarsan + Wismut) handelte.

Die eigenartigen Befunde von *Hirszfeld*, *Amsel* und *Halber* sowie *Straszynski* über das schnellere Negativwerden der Wa.R.

Digitized by Google

bei Gruppe O können auch wir bestätigen. Wir untersuchten 246 Fälle von Lues latens, die sämtlich Wa.R. 4, S.G. ++, D.M. ++ hatten. Alle diese Fälle wurden mit demselben Kurmaß der kombinierten Salvarsan-Wismut-Kur *(E. Hoffmann)* behandelt. Nach Beobachtung der Blutgruppe während der ersten beiden Kuren wurde zu Beginn der dritten Kur ausgezählt, wobei sich die Tatsache ergab, daß bei den Patienten, bei denen die Wa.R. positiv geblieben war, das Verhältnis der Gruppen O und A zueinander sich verhält, wie das der Gesamtbevölkerung, während bei den Patienten, bei denen die Wa.R. negativ wurde, die Gruppe O mit 53,62% erheblich über die entsprechenden Wa.R.-positiven mit 46,29% hinausragt, während die Wa.R.-negativen Patienten der Gruppe A mit 33,30% weit unter die der Wa.R.-positiven der entsprechenden Gruppe mit 46,29% bleiben. Auch wir müssen indessen mit Nachdruck darauf hinweisen, daß der endgültige Beweis der vorliegenden Tatsache nur durch „ein an Masse erdrückendes Untersuchungsmaterial" (l. c. *Sachs*) erbracht werden kann.

Die Untersuchung der Blutgruppen bei Hautkrankheiten wie Psoriasis, Ekzem, Lupus, Pyodermien, Pilzerkrankungen ergab keinerlei Anhaltspunkte für eine konstitutionelle Korrelation zwischen Blutgruppe und Hautkrankheiten; das gleiche gilt auch für Gonorrhöe.

Von praktischer Bedeutung für das Gebiet der Dermatologie dürfte die Feststellung der Blutgruppenzugehörigkeit bei den vererbbaren Dermatosen (Epidermolysis bullosa, Keratoma palmare et plantare u. a.) sein, wo die Möglichkeit besteht, daß Blutgruppe und Erkrankung in Korrelation zueinander stehen, insofern, als die Krankheit mit der Gruppe gemeinsam vererbt werden kann. Für die Schwangerschaftsdermatosen besteht die Möglichkeit, daß sich ähnliche Befunde zeigen wie bei Eklampsie, wo nach den Untersuchungen von *G. H. Schneider* eine Eklampsie nur eintritt bei ungleicher Blutgruppenzugehörigkeit von Mutter und Kind, also einer heterospezifischen Schwangerschaft, wo serologisch Mutter und Kind keine biologische Einheit darstellen und so eine Ursache oder Disposition zur Schwangerschaftstoxikose zu bilden scheinen.

Literaturverzeichnis.

Lattes-Schiff, Die Individualität des Blutes. J. Springer. Berlin 1925. — *H.* und *L. Hirszfeld* und *H. Brockmann*, Klin. Wschr. 1924. Nr. 29. — *Amsel* und *Halber*, Ztschr. f. Immunitätsf. u. exper. Ther. Orig. 42. 90. 1925. — *Straszynski*, Klin. Wschr. 1925. Nr. 41. — *Sachs*, Münch. med. Wschr. 1927. H. 1. — *G. H. Schneider*, Klin. Wschr. 1925. Nr. 50.

Digitized by Google

(Aus der chemischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin [Direktor: Prof. Dr. *J. Wohlgemuth*].)

Bemerkungen zu Dr. N. Melczers Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis der Fermente der menschlichen Haut".

(Dermatol. Zeitschrift Bd. 49 S. 252.)

Von

J. WOHLGEMUTH.

In *Melczers* Nachprüfung der von mir und meinen Mitarbeitern[1]) mitgeteilten Befunde über die Fermente der Haut findet sich neben Mißverständnissen und Resultaten, die von den unseren abweichen, vor allem eine abfällige Kritik unserer Versuchsanordnung, die nicht unwidersprochen bleiben kann.

Melczer bemängelt, daß wir die zu unseren Versuchen verwandte Leichenhaut nicht vorher von allen Blutbestandteilen befreit haben. Er ging deshalb so vor, daß er die zu untersuchende Extremität einer Leiche von Art. femoralis aus mit Wasser durchspülte und dann erst die Haut in der von uns angegebenen Weise extrahierte. Bei diesem Vorgehen ist aber zu bedenken, daß bei den durch Thromben stark obturierten Gefäßen eine gründliche Durchspülung besonders der Hautkapillaren in Wirklichkeit kaum zu erzielen ist und daß infolgedessen die Haut stellenweise stark ödematös durchtränkt wird. Das aber bringt einen neuen, sehr störenden Faktor in die Untersuchung insofern, als man dann beim Abwiegen des Materials gar kein Urteil über den wirklichen Anteil an Haut hat, wenn man nicht gerade besondere Bestimmungen

---

[1]) *J. Wohlgemuth* und *Y. Yamasaki, Mitteilung I: Über die Fermente der Haut.* Klin. Wschr. 3. Jahrg. Nr. 25 u. Biochem. Ztschr. Bd. 147, S. 203, 1924.

J. Wohlgemuth und *Klopstock, Mitteilung II: Über die Verteilung der Fermente in der Haut und über das Vorkommen einer Nukleotidase.* Bioch. Ztschr. Bd. 153, S. 487, 1924.

J. Wohlgemuth und *N. Sugihaza, Mitteilung III: Vergleichende Untersuchungen über den Fermentgehalt frischer Haut von Mensch und Tier und über den Einfluß verschiedener Lichtarten auf die Haut.* Biochem. Ztschr. Bd. 163, S. 260, 1925.

J. Wohlgemuth und *Y. Nakamura, Mitteilung IV: Über den Zuckerabbau in der Haut.* Biochem. Ztschr. Bd. 173, S. 258, 1926.

J. Wohlgemuth und *E. Klopstock, Mitteilung V: Atmung und Glykolyse der Haut und ihre Beeinflussung durch Hormone.* Biochem. Ztschr. Bd. 175, S. 202, 1926.

J. Wohlgemuth und *Y. Nakamura, Mitteilung VI: Über das Verhalten der Lipase und über das Vorkommen von Phosphatase, Sulfatan und Karboxylase in der Haut.* Biochem. Ztschr. Bd. 173, S. 216, 1926.

Digitized by Google

des Trockenrückstandes macht, die ich aber in der Arbeit von *M.* vermisse. — Als ich vor 4 Jahren mit meinen Fermentstudien an der Haut begann, hatte auch ich diesen Punkt in Erwägung gezogen, bin jedoch schließlich nach zahlreichen Vorversuchen zu der Überzeugung gekommen, daß es im Interesse von Vergleichswerten zweckmäßig ist, von derartigen Durchspülungen abzusehen. Man kommt weit besser zum Ziel, wenn man anämische Partien der Haut nimmt, sie in möglichst kleine Stücke mit der Schere schneidet, mit Wasser mehrmals abspült und erst dann in der von mir angegebenen Weise das Extrakt bereitet. Ich war mir natürlich bewußt, daß damit nicht sämtliche Blutbestandteile entfernt sind, aber doch jedenfalls so weit, daß ihre Gegenwart für das Endresultat nicht wesentlich ins Gewicht fällt. Hierzu glaubte ich mich um so mehr berechtigt, als sich öfters Gelegenheit bot, Haut von Leichen zu untersuchen, bei denen eine tödliche Blutung den Exitus herbeigeführt hatte, ferner Haut von amputierten Gliedern, die wir anfänglich mit physiologischer Kochsalzlösung durchspült hatten. Sie alle lieferten annähernd gleiche Resultate. Ganz einwandfrei aber war das festzustellen in unseren Versuchen an Meerschweinchen, die durch Entbluten getötet waren. Wenn schließlich unter den Hunderten von Extrakten, die wir im Laufe der Jahre untersuchten, das eine oder andere einen leicht rosafarbenen Ton zeigte, so will das für das Gesamtresultat nichts besagen. Im Gegenteil haben wir meistens die Erfahrung gemacht, daß gerade diese leicht gefärbten Extrakte meist niedrige Werte ergaben. Wir müssen also die Behauptung von *Melczer*, daß unsere Resultate wegen Beimengungen von Blut für Normalwerte nicht verwendbar sind, zurückweisen. Daß sie unberechtigt ist, geht aus seinen eigenen Zahlen hervor, die sich fast in derselben Größenordnung bewegen wie die unsrigen. Wenn wir zum Beispiel die Diastasewerte betrachten, so begegneten wir am häufigsten dem mit meiner Methode ermittelten Wert von $d\,{}^{38^0}_{30'} = 32$. *M.* fand bei 5 Fällen die Werte 16—32—64, am häufigsten den Wert $d\,{}^{38^0}_{30'} = 16$. Dabei gibt er zu, daß das Gewebe infolge der Durchspülung mit Wasser ödematös stark durchtränkt war. — Ich möchte deshalb späteren Nachuntersuchern davon abraten, in der Weise, wie *Melczer* das getan hat, vorzugehen. Denn man hat dann niemals ein Urteil über die wirklichen Quantitäten Haut, die man verarbeitet. Oder aber man muß exakte Trockenbestimmungen des Materials mit der analytischen Wage vornehmen und dann den im Extrakt gefundenen Wert auf 1 g Trockensubstanz berechnen. Aber auch dann käme man nicht ganz zum Ziel. Denn man weiß ja nie, wieviel von dem ganzen Fermentbestand der Haut in das Extrakt übergegangen ist. Ein Teil wird zweifelsohne stets von den festen Partikeln zurückgehalten.

Bezüglich unserer Anschauung über den Ursprung der Hautlipase hat *M.* uns mißverstanden, wenngleich wir glauben, uns deutlich ausgedrückt zu haben. Wir hatten die Frage aufgeworfen, ob die Hautlipase aus dem Blute stammt oder in der Haut selbst gebildet wird. Bei ihrer ausgesprochenen Chinin- und Atoxylresistenz im Gegensatz zur Serumlipase, die bekanntlich gegenüber Chinin und Atoxyl außerordentlich empfindlich ist, waren wir zu dem Schluß gekommen (s. I. Mitteilung, S. 211), *„daß die Hautlipase in erster Reihe ein Produkt der Hautzellen ist"*. Es war dabei der Möglichkeit gedacht worden, daß sie auch zu den Talgdrüsen in irgendeiner Beziehung stehen könne, aber diese Möglichkeit keinesfalls als eine feststehende Tatsache, wie *M.* es darstellt, von uns angenommen worden. Er hätte sich des-

Digitized by Google

halb den Versuch mit der Haut der Fußsohle sparen können, schon aus dem Grunde, weil wir bereits vor 3 Jahren über genau die gleichen Versuche (s. Mitteilung II, S. 494) berichtet haben, aus denen hervorgeht, daß die Haut der Fußsohle denselben Lipasegehalt aufweist wie die Haut des Oberschenkels.

Bezüglich der Phenolase und Katalase kommt *M.* zu fast denselben Resultaten wie wir. Dagegen stehen seine Resultate in bezug auf die Glykolyse im Gegensatz zu den von mir und *Klopstock* mitgeteilten (s. Mitt. V). *M.* findet nämlich im Korium und in der Subkutis eine stärkere Glykolyse als in der Epidermis. Wir haben aber bei unseren Versuchen an lebender Haut mit Hilfe der äußerst subtilen *Warburg*schen Manometermethode ganz unzweideutig feststellen können, daß nur die Epidermis eine Glykolyse besitzt, nicht dagegen die unter ihr liegenden bindegewebigen Partien. Diese unsere Beobachtung stimmt vollkommen mit dem überein, was *Warburg* in seinen bekannten Studien am Karzinom und am normalen Gewebe festgestellt hat, daß nämlich Bindegewebe keine glykolytischen Fähigkeiten besitzt. Wenn *M.* zu einem dem unseren entgegengesetzten Resultat gekommen ist, so kann das nur an der Methodik liegen. Diese ist in der von ihm angewandten Form nach allem, was wir heute über Glykolyse wissen, nicht richtig. Denn es ist bekannt, daß gerade das von ihm als Desinfizienz benutzte Toluol ein schweres Gift für die Glykolyse bedeutet und alle Glykolyseversuche mit Toluol negativ verlaufen müssen. Daß *M.* trotzdem in so vielen Fällen stark positive Ausschläge bekommen hat und noch dazu mit Korium und Subkutis, die nach unseren Erfahrungen gar nicht glykolysieren, ist uns unverständlich, sofern eine Mitwirkung von Bakterien ausgeschlossen ist.

Schlußwort zu den „Bemerkungen" des Herrn Prof. Wohlgemuth.

Von

Dr. N. MELCZER,
Budapest.

Herr Professor *Wohlgemuth* erwähnt zum ersten Male in seinen obigen Bemerkungen jene nach zahlreichen Vorversuchen gewonnene Überzeugung, daß es im Interesse von Vergleichswerten zweckmäßig sei, von Durchspülungen der Haut abzusehen, um so mehr, da er in Hautpartien von Verbluteten und von in vorher durchgespülten amputierten Gliedern fast die gleichen Werte gefunden hat.

Wenn man bedenkt, in wie großer Menge das Blut verschiedene Fermente mitführt, und wie reichlich auch anämische Hautpartien, namentlich in den venösen Kapillargebieten, Blutzellen enthalten, hätte sich mit Recht sogar jene Frage aufwerfen lassen, ob die meisten in der Haut nachgewiesenen Fermente überhaupt spezifisch, und nicht etwa durch die Gegenwart des Blutes bedingt sind. — Das Blut ist mittels Durchspülung — wie es histologisch nachgewiesen wurde — wenigstens aus den Kapillargebieten restlos zu entfernen. Nach Durchspülung kann das Gewebe, worauf ich hinwies, ödematös werden.

Digitized by Google

Durch diesen Umstand erklärte ich, warum z. B. meine Diastase- und Katalasewerte um 30—50% geringer waren als diejenigen von *W.*

Die Durchspülung ist bei der Überwertung der Gewichtseinheit keinesfalls so stark störend, wie *W.* es glaubt. Die Gewichtszunahme, die in meinen Vorversuchen bei der angegebenen Flüssigkeitsmenge in einigen durchgespülten unteren Extremitäten nicht mehr als 8—13%, durchschnittlich 10,5% betrug, ist aus den gegebenen Zahlen einfach in Abzug zu nehmen und so dieses störende Moment zu eliminieren. Obwohl ich nirgends behauptete, daß die Daten von *W.* „wegen Beimengungen von Blut für Normalwerte nicht verwendbar sind", denke ich, es wäre am zweckmäßigsten, aus diesen korrigierten Zahlen und aus jenen von *W.* einen Mittelwert abzuleiten. Überwertungen auf Trockensubstanz habe ich nicht vorgenommen; es schien mir überflüssig. Diese Methode ist nämlich noch unvollständiger; bemerkt doch später *W.* selbst, daß man nie genau wissen kann, wieviel beim Extrahieren aus den Fermenten in das Extrakt übergeht.

Über die Herkunft der Epidermislipase (und nicht der Hautlipase, wie es aus meiner Arbeit S. 257 und 261 erhellt) anerkenne ich gerne, falls ich mich vielleicht nicht klar genug ausgedrückt habe, daß sie *Wohlgemuth* nur hypothetisch aus den Talgdrüsen herstammen ließ.

Gleichzeitig mit meiner Arbeit wurde die 5. Abhandlung von *W.* in Druck gelegt, in welcher er unter anderem die Atmung und die Glykolyse der überlebenden Haut sehr eingehend untersuchte. Seine Resultate gingen mir selbstverständlich noch ab. — Die von *W.* zitierten Daten aus der außerordentlich wichtigen Arbeit *Warburgs* waren mir bekannt. Diese beziehen sich auf die überlebenden Muskelfaszien der Ratten. Abgesehen davon, daß man hieraus nur ganz verallgemeinert darauf schließen kann, das Bindegewebe (gleich, in welchem Zustande und wo es sich befand) besäße gar keine glykolytische Fähigkeit, behauptet auch *Warburg* selber nicht, daß die Glykolyse in den überlebenden Muskelfaszien von Ratten gänzlich fehlt, sondern bedient sich bloß des Ausdruckes „sehr klein". Selbst *Wohlgemuth* spricht in seiner zitierten Arbeit (S. 206) von einer „stets sehr kleinen" anäroben Glykolyse in den tieferen Schichten der überlebenden Haut. Im übrigen geht gerade aus dieser Abhandlung *Wohlgemuths* hervor, daß zwischen der Glykolyse der überlebenden und der Leichenhaut ein auffallender Unterschied besteht (S. 206). Die anärobe Glykolyse der überlebenden Oberhaut war, mit der ausgezeichneten Druckmethode *Warburgs* gemessen, durchschnittlich $Q \overset{N_2}{CO_2} : +6$ und in den tieferen Schichten stets sehr gering; hingegen war sie in der Leichenepidermis viel geringer: + 3,4, in den tieferen Schichten aber schon viel größer: + 0,9. *Wohlgemuth* kommt daher zu dem Schlusse: „In tieferer Schicht scheint die Leichenhaut etwas stärker zu glykolisieren als die lebensfrische Haut." — Es scheint die Möglichkeit zu bestehen, daß nach dem Absterben des Gewebes und mit der Veränderung der Diffussionsverhältnisse ein Teil der glykolytischen Fermente der Epidermis in das Bindegewebe gelangt. — Das Toluol habe ich, wie ich deutlich bemerkte (S. 256), bloß zur Überschichtung verwendet; folglich konnte die Glykolyse unbehelligt abklingen. —

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Festsitzung anläßlich des 40jährigen Bestehens (30. Oktober 1926).

Vorsitzender: Herr *O. Rosenthal.* Schriftführer: Herr *W. Fischer.*

Tagesordnung:

1. Ansprache: Herr *O. Rosenthal* (siehe Band 49, S. 197).

Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt die Herren ***Arning*** (Hamburg) und ***Herxheimer*** (Frankfurt a. M.), zu korrespondierenden Mitgliedern die Herren ***Jesionek*** (Gießen), ***Jeßner*** (Königsberg), ***Luithlen*** (Wien), ***Scholtz*** (Königsberg), ***Zieler*** (Würzburg), ***Zinsser*** (Köln).

Die Grüße der „Deutschen Dermatologischen Gesellschaft" überbrachte Herr *Arning.* Herr *Arzt* sprach für die Wiener dermatologische Gesellschaft, Herr *F. Pinkus* für die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Jadassohn:

2. Krankendemonstrationen.

Herr *Arndt:*

Herr *Buschke: A. Männer.*

1. Lichen ruber universalis mit besonderer Beteiligung der Handteller und Fußsohlen.

2. Karzinom der Schläfe, nach Totalexstirpation und Transplatation.

3. Lupus elephantiasticus, mutilans et verrucosus.

4. und 5. Zwei Fälle von multiplen Basalzellenepitheliomen.

6. Ausgedehnte Parrotsche Narben nach kong. Lues bei einem erwachsenen Manne.

7. Lupus erythematodes; in der Chrysolganbehandlung; guter Heilungseffekt.

8. Diffuse knotige Lipomatosis, besonders an den Extremitäten.

9. Gegen jede Behandlung resistente Warzen. Versuch einer Kombinationstherapie von Thallium und Röntgen.

10. Dermatitis herpetiformis.

11. Strichförmiger Naevus flammeus.

B. Frauen.

1. Morbus Darier.

2. Ausgedehnte Spontankeloide.

3. Lues III (tubero-serpiginosa) beider Unterschenkel.

3. Diffuse Sklerodermie und Atrichie.

4. Lichen obtusus.

5. Bowensche Dermatose.

6. Lupus erythematodes am Ende der Chrysolganbehandlung; guter Heilungserfolg.

7. Lichen scrophulosorum bei Lupus vulgaris und tuberkulösen (kalten) Abszessen.

8. Röntgenverbrennung dritten Grades in Abheilung.

C. Kinder.

1. Asthma und Ekzem.

2. Dystrophia adiposo-genitalis.

Digitized by Google

3. Naevus Pringle, Recklinghausensche Krankheit und tuberöse Hirnsklerose.

4. Monilethrix, geheilt durch Thalliumepilation. Nachwachsen gesunder Haare.

5. Kavernome der Volarfläche der Finger.

6. Ausgedehnter Tierfellnaevus.

7. Lupus disseminatus nach Masern.

8. Mikrosporie in der Thalliumepilation.

9. und 10. Mikrosporie; geheilt; in der Regeneration nach Thalliumepilation.

11. Mikrosporie; geheilt; totale Regeneration nach Thalliumepilation.

Herr *Bruhns:*

1. *Fall von Schambergscher Krankheit.* 35jähriger Buchhalter, Verfärbung symmetrisch an beiden Beinen, vorn mehr diffus, hinten bis hinauf zu den Glutaeen punktförmige, nicht wegdrückbare hämorrhagische Flecken. Keine annuläre Anordnung. Keine Varizen. Entwicklung in wenig mehr als Jahresfrist.

2. *Verrucae an den Nagelbetträndern in dichter Reihe an fast allen Fingern* bei 27jährigem Ingenieur. Häufige Verletzungen beim Maniküren; es bestand Warze am Finger. Übertragung?

3. *Impetigo herpetiformis bei nicht gravider Frau.* Die schon früher hier demonstrierte jetzt 44jährige Frau hat jetzt ihren dritten, diesmal leicht verlaufenden Ausbruch an Axillae und Oberschenkeln.

4. *Erythrocyanosis crurum puellaris* oder Congelatio mit Perniones folliculares accuminati *(Klingmüller)*? 23jährige Patientin, Beginn vor 9 Jahren, jetzt an Unterschenkeln ausgedehnt. Keine ausgesprochene Erfrierung vorangegangen. Juckt nie.

5. *Lupus vulgaris disseminatus postexanthematicus.* 13jähriges Mädchen, vor 4 Jahren Masern, danach Lupusherde im Gesicht, an Armen und Beinen.

Herr *Löhe:*

1. Lichen ruber planus universal. 38jähriger Mann.

2. Lichen ruber planus universal. 57jähriger Mann.

3. Lupus erythemat. 28jähriger Mann.

4. Systematis. Naevus der ganzen rechten Körperhälfte. 61jähriger Mann.

5. Pityriasis rubra pilaris. 27jähriger Mann.

6. Epidermolysis bullosa hereditaria. 36jähriger Mann.

7. Lues maligna. 28jähriger Mann.

8. Phthirii in den Augenbrauen und Zilien beider Augen. 25jähriger Mann.

9. Lupus vulgaris des Gesichts und Halses mit Karzinombildung des r. äußeren Auges und der Nase. Frau.

10. Karzinom des Lippenrots der ganzen Oberlippe. 66jährige Frau.

11. Lupus erythemat. der Nase und Finger. 32jährige Frau.

Herr *W. Fischer:* Ausgedehntes Aortenaneurysma mit Röntgenogramm. Luetische Infektion wahrscheinlich 1896; bis 1925 keine spezifische Behandlung, erst als Herzbeschwerden auftraten Salvarsanbehandlung, darunter schnelle Vergrößerung. Die Geschwulst ist zurzeit etwa straußeneigroß, die Sternalknochen resorbiert. Pat. ist zwar arbeitsunfähig, hat aber nur relativ geringe Beschwerden.

Digitized by Google

Herr *Kleeberg:*

1. Mann mit ausgedehntem *papulo-nekrotischen Tuberkulid.* Lungen klinisch und röntgenologisch o. B.

2. Frau mit Lupus erythematodes beider Hände. Lungentbc. Lues latens. Wa.R. —.

3. 55jährige Frau mit ulzeriertem Gumma, über kleinkindskopfgroßem Tumor am l. Unterschenkel, und tubero-serpiginösem Syphilid r. Schulter unter Wismut geheilt. Periost frei. Röntgenbild und Photographien.

Herr *R. Ledermann:*

1. Mann, Dariersche Krankheit.

2. Mann, universelle Folliclis, Catarrhus apicum.

3. Frau, Urticaria chronica recidiva cum pigmentatione.

4. Frau, Fall zur Diagnose. Menstruationsdermatitis. Knotenbildung mit tiefem Zerfall und Narbenbildung.

5. Mädchen, Lues congenita: Typische Zähne, Deformitäten, Palatum oviforme, Asymmetrie des Gesichts, Keratitis parenchymatosa.

6. Ausstellung farbiger Reproduktionen:
   a) Aquarelle.
   b) Dreifarbenphotographie (Dreifarbenfilter).
   c) Lumière.
   d) Agfa.
   (Überblick über die Entwicklung farbiger Reproduktionen im Dienste der Dermatologie.

Herr *Pinkus:* Papulonekrotische Tuberkulide beider Beine bei 50jährigem Manne.

Herr *Saalfeld, Ulrich:* Papillomata perionychalia beider Füße, bei 22jähriger Frau. Gleichzeitig besteht ein Adenoma sebaceum.

Herr *Alexander.* Abbildungen von:

1. Dyshidrosis sicca lamellosa (Formen mit Pilzbefund und ohne Pilzbefund.

2. Nageltrichophytien mit Kulturen von Trich. rosaceum und Trich. gypseum granulosum.

3. Trichophytien der Handteller und Fußsohlen durch Kaufmann-Wolfschen Pilz.

Herr *Kadisch:* Darstellung und Tabelle seiner aktiven Schnellreaktion.

Herr *Heller:* 1. Lichen nitidus und Lichen ruber. Brust, 51jährige Frau, seit 1926 bestehend.

2. Sklerodermie en plaques ähnliche Herde an der Backe eines Säuglings (nach histologischem Befund diagnostiziert).

Herr *Schönfeld* (Greifswald): Röntgenbilder von Kalkeinlagerungen der Haut an den Händen.

Frau *Else Wagner-Katz:* Triphalbehandlung des Lupus erythematodes.

Fall 1: Pat. K. leidet seit 6 Jahren ununterbrochen an Lupus erythematodes faciei et manuum und befand sich dauernd in spezialistischer Behandlung. Pat. erhielt bei mir Holländertherapie, Quarzlicht und Ektebinkur rein effektiv. Auch achtwöchentliche Aufnahme in der Charité hatte denselben negativen Erfolg. Daher entschloß ich mich (nach Farbenphotographie der Affektion in der *Ledermann*schen Klinik) intravenöse Triphalinjektionen vor-

Digitized by Google

zunehmen. Pat. erhielt bei normalem Lungen- und Urinbefund fünf intravenöse Triphalinjektionen in 8- bis 10tägigen Abständen. Anfangsdosis 0,0025, Gesamtdosis 0,2525. Die Triphalbehandlung brachte ohne Fieberreaktion die Affektion zur Resorption, so daß die Patientin sich gegenwärtig klinisch als geheilt betrachten kann.

Fall 2: Frau R. Seit 4 Jahren ohne Remission bestehender Lupus erythematodes capitis et faciei. Jede Therapie erwies sich bisher als erfolglos. Mit Jod-Chininbehandlung, Quarzlicht und Tuberkulinkur erzielte ich keine Besserung. Im September erhielt Pat. bei normalem Urinbefund und seit 15 Jahren latenter Infiltration der rechten Lungenspitze drei Triphalinjektionen intravenös, die ohne Fieberreaktion vertragen wurden. Anfangsdosis 0,0025, Gesamtdosis 0,0525 in 8- bis 14tägigen Abständen. Die Infiltrate auf den Wangen sind bereits geschwunden, die Randpartie der Affektion auf der Kopfhaut weist wesentliche Besserung auf. Pat. bleibt noch in Behandlung.

Herr *Edmund Saalfeld* (Ausstellung von Photographien):

1. Psoriasis verrucosa.
2. Psoriasis vulgaris mit späterem Übergang in Pityriasis rubra Hebrae.
3. Psoriasis vulgaris, Eruption längs einer Ritzung mit einer Nadel.
4. Dermatitis papillaris capillitii.
5. Dermatitis medicamentosa des Rückens nach Baunscheidtismus.
6. Enorme Warzenbildung am Ohr.
7. Lichen ruber verrucosus der Knie.
8. Großer Naevus pigmentosus des Rückens.
9. Elephantiasis et ulcus cruris cum granulatione.
10. Multiple Xanthome.
11. Primäraffekt am Unterschenkel.
12. Kolossale Destruktion des Gesichtes durch Lupus vulgaris und Lues (von der Amme akquiriert).
13. Sinushaare von 1. weißer Maus, 2. Eichhorn, 3. Kaninchen, 4. Katze, 5. Löwe.

Moulagen: 1. eines stark gewucherten Karzinoms auf Lupus vulgaris des Gesichts, 2. des ersten in Deutschland beobachteten Falles von Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris).

Herr *E. Hoffmann* (Bonn) zeigt die Moulage eines Falles von verallgemeinerter Warzenerkrankung [Verrucosis generalisata[1])] und macht einige Erläuterungen zu seinem Fall von *Verrucosis generalisata* oder *verallgemeinerter Warzenerkrankung*, die als *Epidermodysplasia verruciformis* von *Lewandowsky* und *Lutz* beschrieben war. Eigenartige Hautverfassung (Seborrhöe) bei latenter Tbc. mag im Verein mit hämatogener Ausstreuung das eigentümliche und abweichende Bild veranlassen.

Aussprache:

Herr *Jadassohn:* Trotz der klinischen und histologischen Analogien mit der Verrucae durae und trotz *Lutz* scheint uns der Beweis der ätiologischen Identität noch nicht erbracht. Daß kongenitale oder kongenital angelegte Dermatosen infektiöse nachahmen können, ist ja genügend anerkannt.

---

[1]) Siehe Derm. Ztschr. Bd. 48, S. 241 über verallgemeinerte Warzenerkrankung und ihre Beziehung zur Epidermodysplasia verruciformis *(Lewandowsky)*.

Digitized by Google

Herr *Buschke* weist auf den von ihm demonstrierten Knaben mit ausgedehnten Warzen an den Extremitäten und Rumpf hin, der bereits seit einem Jahre behandelt, jeder Therapie, auch Vakzine, Röntgen, Radium, Thallium, trotzt. Neben den vollentwickelten Warzenbildungen finden sich abortive Effloreszenzen, die nur histologisch die Warzenstruktur zeigen.

Herr *Ullmann* (Wien) glaubt, daß unter den zahlreichen Fällen von Verrucositas generalisata Hoffmanns Fall resp. die von ihm zitierten Fälle von *Lutz* eine gewisse sehr charakteristische Eigenart haben, die von sonstiger generalisierter V. schon klinisch deutlich abweichen. Die Effloreszenzen machen hier mehr den Eindruck tiefsitzender kutaner Infiltrate, die von der Tiefe nach der Oberfläche aufsteigen. Ebenso wie die Pilzerkrankungen hämatogener Natur (Trychophytien und Oidiomykosen), verlieren nun auch die generalisierten Verrukosen für uns ihren lokalen Charakter und werden zu allgemeinen Erkrankungen.

Herr *E. Hoffmann* (Schlußwort): Der Fall ist gegen jede Therapie resistent; Impfungen auf anderer wie auf die Patientin verliefen negativ.

Herr *Habermann: Schambergsche Krankheit oder Purpura Majocchi.* Bei einem 23jährigen sonst gesunden Manne bestehen seit 3 Jahren an beiden Unterschenkeln bis fünfmarkstückgroße Herde, deren Zentrum infiltriert, lichenifiziert, deren Peripherie rostrot bis schmutzigbraun verfärbt ist und mit Lupe zahlreiche flohstichartige Punkte erkennen läßt, die bei Glasdruck unverändert bleiben. An den Fußrücken und Zehenrücken zeigen sich beginnende Stellen ohne das Zentralinfiltrat unter deutlicher Verschonung der aneinanderliegenden Zeheninnenflächen. Vorübergehend waren auch Gruppen von roten Punkten an den Streckseiten der Unterarme nachweisbar. Zellenbefund im Blute normal, keine Polyglobulie, desgleichen Gerinnungs- und Blutungszeit normal. Stauungsblutungen sind nicht auszulösen, auch mechanische Reizversuche hatten negative Resultate. Gleichwohl nimmt *H.* eine gesteigerte Läsibilität der Gefäße als Hauptursache an, wozu im vorliegenden Falle die Herde von Lichen simplex kommen, die zu Reizungen durch Kratzen und Scheuern Veranlassung geben. *H.* steht in Übereinstimmung mit *Arndt* auf dem Standpunkt der völligen Identität der Purpura Majocchi mit *Schambergs* disease, da die annuläre Anordnung und der histologische Befund keine scharfe Trennung rechtfertigen. Der Umstand, daß 20 Jahre lang nach *Schambergs* erster Mitteilung in England und Amerika etwa 20 Fälle seiner Affektion mitgeteilt wurden, in Kontinental-Europa analoge Fälle aber offenbar so lange durchweg als atypische P. Majocchi gedeutet worden sind, spricht ebenfalls im Sinne der Identität.

Aussprache:

Herr *Arndt:*

Herr *O. Rosenthal* schließt sich den Ausführungen des Herrn *Arndt* an. Nach seinen vielfachen eigenen Beobachtungen handelt es sich bei der Purpura annularis teleangiectodes Majocchi und der Schambergschen Krankheit um ein und dieselbe chronische Affektion, die eventuell rezidivieren kann und so scheinbar das spätere Stadium der Pigmentation früher zur Beobachtung bringt als das Anfangsstadium der Purpura teleangiectodes.

Herr *Bruhns* gibt die allgemeine Ähnlichkeit zwischen Schambergscher Krankheit und Purpura annularis Majocchi zu, hebt aber hervor, daß in dem

Digitized by Google

vorgestellten Fall jede annuläre Anordnung fehle, was doch für eine Verschiedenheit der Krankheitsbilder spreche.

Herr *E. Hoffmann* erinnert an die Bezeichnung *Hutchinsonscher Flecke*, die *Lesser* auf Grund unbekannt gebliebener Literaturstellen für die *Schambergsche Krankheit* anwandte. Die Identität von *Purpura Majocchi* und Schamberg disease erscheint ihm noch nicht genügend erwiesen.

Herr *Arndt:*

Herr *Klingmüller:* Schamberg und Majocchi überdecken sich nicht. Die Erkrankungen an den Unterschenkeln zeigen primär Infiltrate, welche häufig lichenoid sich umgestalten, erst sekundär können Blutungen auftreten.

Herr *Arndt:*

Herr *Zieler* schließt sich der Ansicht des Herrn *Arndt* an.

Herr *Mulzer* (Hamburg). *Narbenbildender Prozeß an Stirn und Hinterhaupt. Pseudopelade Brocq?* Bei einer 42jährigen seit 16 Jahren an Diabetes leidenden Frau, die weder anamnestisch noch serologisch Anzeichen von Lues aufweist, hat sich seit 15 Jahren ein Prozeß entwickelt, der an Stirn, Glabella und linker Hinterkopfseite zur Bildung flacher, leicht geröteter Infiltrate der Haut führt, die mit eigentümlich netzig angeordneten, ziemlich straffen, deutlich eingesunkenen Narben abheilen, in deren Bereich die Haare zerstört sind. Die histologische Untersuchung ergab perivaskuläre und hauptsächlich perifollikuläre Infiltrate aus Rundzellen und spindeligen Histiozyten, sehr spärlichen Plasmazellen. In der Narbe zeigte sich Verdickung und Kernarmut des Bindegewebes, insbesondere um die eingeschnürten Follikel herum. In jüngeren Stadien konnte eine konzentrische Anordnung der vermehrten jungen Bindegewebszellen um die Follikel herum festgestellt werden. Gefäßwandveränderungen, die für Lues gesprochen hätten, waren nirgends nachweisbar.

Aussprache:

Herr *Arndt:*

Veranlassung zu längeren Aussprachen gab ferner der von Herrn *Bruhns* vorgestellte Fall von *Erythrocyanosis crurum puelloris.*

Herr *Galewsky* (Dresden) berichtet über einen Fall von Erythrozyanose, der mit so heftigen Schmerzen einherging, daß die jahrelang behandelte Patientin dadurch erwerbsunfähig war. Sie reagierte auf Tuberkulin und heilte darunter ab; Lokalbehandlung war absolut erfolglos. Solche Fälle scheinen schärfer abgegrenzt zu sein als die eigentlichen diffusen Akrozyanosen. Gegenüber *Klingmüller* erwähnt *G.*, daß diese Erythrozyanosen durch Ichthyolkompressen günstig beeinflußt werden können, wenn die Rückbildung auch labil ist und in jedem Winter Rezidive eintreten können.

Herr *Jadassohn* (Breslau): An sich hat die Erythrozyanosis mit dem Erythema induratum nichts zu tun. Sie gibt die Disposition zu Pernionen (im Sinne *Klingmüllers*), aber diese Zirkulationsstörungen können zum Eryth. ind. führen, wenn Bazillen mobilisiert werden, ebenso wie Akrozyanose zu Pernionen und zu Tuberkuliden prädisponiert. Klinisch lassen sich allerdings Übergänge zwischen Akrozyanose und Eryth. ind. konstruieren, ätiologisch müssen aber diese Erkrankungen getrennt werden. In gewissem Umfange liegen bei der Erythrozyanose endokrine Störungen (Fettsucht usw.) vor.

Herr *Bruhns* betont, daß die von ihm vorgestellte Patientin in der Tat tuberkulös gewesen sei. Gegen Erythema induratum spreche die diffuse Aus-

Digitized by Google

dehnung. Es sei noch unklar, inwieweit solche Fälle doch den von *Klingmüller* geschilderten Erfrierungstypen zuzurechnen seien.

Herr *Pulvermacher:*

Herr *Arndt:*

Herr *Ullmann* (Wien): Wie man aus den Resultaten der bisherigen Aussprache sieht, stößt die Klassifizierung dieser Fälle (Kongelationen oder Tuberkulide) auf Schwierigkeiten. Es erscheint zweifelhaft, ob man, wie *Jadassohn* will, die Einteilung von der Anwesenheit oder dem positiven Befund von Tuberkelbazillen abhängig machen soll. *U.* steht auf dem schon von *Hutchinson* eingenommenen praktischen Standpunkt, der sich übrigens mit dem *Hallopeau*schen ziemlich deckt, daß das toxische Moment auch ohne korpuskulös-morphologische Elemente für die Pathogene ausreicht.

Herr *Klingmüller:* Die Rolle des Tbc.-Bazillus will ich nicht erörtern. Die Pernionen treten besonders auf bei pastösen, fetten Mädchen, aber auch Knaben, überhaupt bei Tbc., Anämie und Dystrophie. Histologisch erhebliche Veränderungen an den Gefäßen. Gewebsveränderungen stellen sich schwer wieder her. Wichtig sind die follikulären Veränderungen bis auf die Oberschenkel, Glutäen und Oberarme.

Herr *E. Hoffmann* bestätigt, daß solche Fälle von Erythema pernio an Unterschenkeln (erwähnt auch sei eine Bonner Dissertation) bei chlorotischen pastösen Mädchen mit starkem Fettpolster vorkommen und therapeutisch doch beeinflußbar sind.

Aussprache über Thalliumbehandlung.

Herr *Buschke* weist auf das demonstrierte Kind mit Monilethrix hin. Hier ist durch Thallium aceticum (einmal 8 mg pro Kilo) eine Enthaarung erzielt worden, und jetzt ist das Haarkleid bis auf vereinzelte kranke Haare normal regeneriert. Die normale Haarbildung hält bereits 4 Wochen vor. Wenn man auch nicht mit Sicherheit an eine Dauerheilung glauben darf, ist es immerhin von biologischem Interesse, daß die Follikel, wenn auch vielleicht nur vorübergehend, zu normaler Tätigkeit veranlaßt worden sind. Bei demselben Fall wurde nach dem Bericht der Mutter durch Kuznitzki eine kleine Stelle mit Röntgenstrahlen epiliert. Das auch hier zuerst normal wachsende Haar wurde nach 4 Wochen wieder krank.

Herr *Arning* begrüßt die Thalliumtherapie für die Fälle von Monilethrix, für die nach seiner Erfahrung bei zwei Fällen auch intensive Röntgenepilation keine Hilfe brachte.

Herr *Heuck* hat bei zirka 40 Kindern Thallium appliziert, 8 mg hält er für zu wenig. Der Zeitraum, in dem die Haare fehlen, wo also die medikamentöse Behandlung energisch einzusetzen hat, ist bei 8 mg zu kurz, er ist bei 10 mg größer. Nebenerscheinungen irgendwie bedenklicher Art habe ich bei 10 mg nicht gesehen. Das Verfahren ist gut und zu empfehlen.

Herr *Rieke* hat Thallium-Alopezie bei Mikrosporie-Epidermie in einer Zahl von zirka 20—30 Beobachtungen bis 0,008 g regelmäßig erzielt. Nebenwirkungen in einer geringen Anzahl von Fällen in Form von mehr weniger lebhaften rheumatoiden Schmerzen in den unteren Extremitäten und Knöchelödemen. Er fragt, warum die Thalliumbehandlung nicht wiederholt werden kann?

Herr *E. Hoffmann* hat beim Erwachsenen (Dr. *Klein*) mit Kombination von Röntgen und Thallium kein befriedigendes Resultat erzielt. Die

Digitized by Google

Randstellen des Kopfes sind überhaupt gegen Röntgenstrahlen unempfindlicher. Bei exakter Dosierung ist die Röntgenepilation (8 x bei 0,5 mm Filter) wohl nicht so gefährlich wie *Buschke* annimmt. *H.* hat nur einen Fall von teilweise narbiger Alopezie nach Röntgen selbst erlebt, wo das Kind nicht stillgehalten hatte.

Herr *Buschke* (Schlußwort): Auf die Bemerkung von Herrn *Riecke* erwidere ich, daß eine Wiederholung der Thalliumbehandlung nur nach langer Zeit, mindestens 8 Wochen, möglichst länger, zu raten ist. Aber auch dann ist es nicht sicher, ob nicht Nebenwirkungen kommen. Wir haben es einmal ohne Nebenwirkungen getan. *Peter* hatte aber in seinem Fall unangenehme Nebenwirkungen (Chorea), die allerdings vorübergingen. Was nach den Bemerkungen von Herrn *Heuck* die Dosierung betrifft, so sind wir mit 8 mg ausgekommen. Ich fürchte, daß bei 10 mg leicht Giftwirkungen auftreten können. Vielleicht enthält das Münchner Wasser Jod, welches Thallium bindet, oder die Konstitution der Kinder ist anders (thyreoid). Ich rate jedenfalls zur Vorsicht, da immerhin auch bei 8 mg, besonders bei älteren Kindern, die sich der Pubertät nähern, Knieschmerzen und vorübergehende Albuminurie auftreten können. Irgendwie ernstere Nebenwirkungen sehen wir nie. Zu *Hoffmann:* Für Erwachsene ist das Mittel bis jetzt noch nicht sehr geeignet. Wir haben einige Kombinationsversuche mit Röntgen gemacht, die gelegentlich gelingen.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

Marigonda, P.: **Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis der „Pityriasis rubra pilaris".** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 1059.

Mitteilung von drei Fällen von Pityriasis rubra pilaris. Die Fälle werden klinisch sorgfältig beschrieben und histologisch untersucht. *Marigonda* kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Es ließ sich weder eine gleichzeitig bestehende Tuberkulose feststellen und die Tuberkulinprüfungen fielen negativ aus. 2. Es ließen sich endokrine Veränderungen nicht nachweisen. 3. Der Verlauf der Krankheit ist ein konstant gutartiger. 4. Es ließ sich therapeutisch ein guter Erfolg sowohl durch Anwendung reduzierender Salben, wie durch Arsenik erzielen. 5. Auffallend ist die Ähnlichkeit der Krankheit mit der Psoriasis hinsichtlich der Reaktion gegen die angewendeten Heilmittel und sie erinnert ferner an die Hauterscheinungen der Pellagra einerseits wegen ihrer Lokalisation (Hände, Ellenbogen, Hals), andererseits durch die Art der Erkrankten (Leute vom Lande, jugendliche, oft schlecht ernährte Individuen). 6. Histologisch ließen sich bei allen untersuchten Fällen folgende Tatsachen feststellen: a) Follikuläre Hyperkeratose, die man mikroskopisch überall antrifft, auch dort, wo die Haut makroskopisch sich nur erythematös darstellt, b) konstante und eigenartige Veränderungen

Digitized by Google

der kleinen Kutisgefäße (Meso- und Endarteritis mit Proliferationen des Endothels und perivasale Infiltrate), welche es gestatten, der Krankheit einen toxischen Ursprung (vielleicht einen alimentären, vielleicht einen durch spezielle Toxine) zuzuschreiben. 7. Die Pityriasis rubra pilaris ist also als eine vom Lichen ruber acuminatus verschiedene Affektion aufzufassen; sie ist nicht an eine Tuberkulose gebunden, sondern die Folge eines noch unbekannten Toxins, welches die Haut wahrscheinlich auf dem Wege des endokrin-sympathischen Systems erreicht.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Senin: **Aktinomykose der Haut, erfolgreich behandelt mittels intravenöser Jodkalilinjektionen.** Russki Westwik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Unter 38 Injektionen von 10%iger Jodkalilösung, bei täglicher intravenöser Anwendung, zu je 10 ccm gelang es, die 24jährige Bäuerin mit Aktinomykose des Gesichts herzustellen. *A. Jordan*-Moskau.

Karel Gowalewski-Prag: **Contribution à l'étude de l'angiolupoïde.** Acta dermato-vén 1926. Bd. 7.

34jährige alte Frau mit einem linsengroßen braunroten auf der Oberfläche Teleangiektasien aufweisenden Tumor an linkem Augenwinkel mehr nach der Nase zu. Histologisch tuberkuloider Bau in der pars reticularis corii, Tierimpfung negativ, alte Spitzenaffektion des rechten Apex pulmonum. Diagnose: Das von *Brocq* und *Pautrier* 1912 beschriebene Angiolupoid. Ätiologie wahrscheinlich Tuberkulose.

Arthur Alexander-Berlin.

D. Woronoff und *L. Olessoff*-Moskau.: **Zur Ätiologie des Granuloma annulare.** Acta dermato-vern. 1926. Bd. 7.

Atypischer Fall. Die typische Lokalisation fehlt bei der 21 Jahre alten Patientin vollkommen, dagegen zeigt die Frau annuläre Effloreszenzen, welche auf den Extremitäten (Ellenbogen, Fußrücken) lokalisiert sind. Die Mehrzahl dieser erythematösen Effloreszenzen wird von infiltrierten Wülsten begrenzt, die aus kleinen Knötchen bestehen. Histologisch fanden sich stellenweise Herde aus Bindegewebszellen, epitheloiden und lymphatischen Zellen mit homogenisiertem kollagenem Gewebe. Klinisch besteht bei der Patientin eine aktive Lungentuberkulose, außerdem am rechten Unterarm ein Sarkoid Darier-Roussy. *Arthur Alexander*-Berlin.

Mendes da Costa und *M. van Oort-Lau*-Amsterdam: **Über Erythrocyanosis crurum puellaris.** Acta dermato-ven. 1926. Bd. 7.

Verf. beschreiben mehrere Fälle einer bei Frauen auftretenden Unterschenkel-Erkrankung, die durch eine gelegentlich bis zu polsterartiger Schwellung sich steigernde Verdickung der Haut, durch blaurote Verfärbung, mit ev. Teleangiektasien, durch zinnoberrote, inmitten der blauen Stellen auftretende Flecken resp. Hämorrhagien sowie durch eine keratotische Schwellung der Follikel in und um die erkrankten Stellen charakterisiert ist. In einigen dieser Fälle fanden sich inmitten der cyanotischen Partien noch circumskripte härtere Infiltrate, die an Erythema induratum erinnern. In einem Falle konnten die Verf. innerhalb der blauvioletten Partie viele stecknadelkopfgroße hellrote, von atrophischen Rändern umgebene Hämorrhagien (Abbildung!) nachweisen, deren histologische Untersuchung

Digitized by Google

jedoch nur kleine atrophische, mit Blut gefüllte, dicht an die Epidermis heranreichende Gefäße, keine Blutungen aufwies. In einem anderen Falle fanden sich an dem wie beschrieben veränderten Bein hämorrhagische, punktförmige Papelchen, die weniger als stecknadelkopfgroß und von einer vollkommen weißen linsengroßen Stelle umgeben sind, welche von feinen teleangiektatischen Linien und Pünktchen begrenzt werden. Durch Konfluieren derartiger Figuren entstehen festonierte weiße Flecken, in welchen hämorrhagische Papelchen die Zentren der konfluierten Kreise umgeben. Der weiße Teil fühlt sich nicht fester an als die Umgebung oder als die gesunde Haut; wir haben es also weder mit Sklerodermie noch mit beginnender Gangrän zu tun, sondern vermutlich mit narbiger „Atrophie". Die Diagnose in den beiden letzten Fällen lautet: „Cutis asphyctica diffusa cum folliculis haemorrhagicis et atrophia". Eröterung der Ätiologie: Tuberkulose kommt in Betracht, jedoch keineswegs sicher.

Arthur Alexander-Berlin.

R. S. Weiß und *N. Tobias:* **Kongenitale ichthyosiforme Erythrodermie.** Arch. of Derm. and Syph. 1925. Bd. 12. H. 2.

6 Fälle dieser zuerst von *Brocq* unter dem Namen der „Erythrodermie congenitale ichthyosiforme" beschriebenen Krankheit. Auftreten der ersten Erscheinungen vom 2. Monat bis zum 9. Jahr. In 4 Fällen bestand ausgesprochene familiäre Disposition. Histologisch ergab sich ein dem Ichthyosis vulgaris ähnliches Bild. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

F. Kogaj-Brünn: **Über Atrophodermien und Sklerodermien.** Acta dermat.-ven. 1926. Bd. 7.

Sehr eingehende die Literatur sorgfältigst berücksichtigende Arbeit unter Benutzung von 13 eigenen Fällen von Atrophodermia und 11 eigenen Beobachtungen von Sklerodermie. Es werden zunächst die Atrophodermia resp. Akrodermatitis chron. atroph. besprochen, und zwar in klinischer und histologischer Beziehung, wobei die Sklerosierung des Bindegewebes, die sich in manchen Fällen im Spätstadium findet, als Reparationsversuch aufgeführt wird, ebenso wie auch ein anderer Endausgang der Hautatrophie, nämlich die späte Knotenbildung. Es folgt dann die Anetodermia maculosa (1 Fall) und die maculöse Hautatrophie und Acrodermatitis in Kombination (1 Fall) sowie deren Histologie (mit einander identisch, nur quantitativ verschieden) und die Histogenese der Hautatrophien (Einwirkung der Noxe auf die Haut durch die Blutgefäße, Entzündung, Atrophie). Es folgt die Sklerodermie (1 Fall von generalisierter Sklerodermie, einer von diffuser S. des Gesichtes, der oberen Extremitäten und der Sternalgegend, eine generalisierte S. mit diffuser Pigmentation) sowie deren Histologie, ferner die Besprechung der S. en plaques, deren mikroskopische Zusammensetzung und schließlich das Verhältnis der sklerodermischen Atrophie zu den Sklerodermie ähnlichen Veränderungen bei der Hautatrophie, sowie experimentelle Untersuchungen über die Reaktionsfähigkeit der atrophischen und sklerodermischen Haut. In bezug auf die Wesensart beider Affektionen nimmt Verf. folgenden Standpunkt ein: Ihre Histogenese weist anfangs einige Berührungspunkte auf, nimmt jedoch später ganz verschiedene Wege. Bei beiden nimmt die sie verursachende Noxe ihren Weg durch die Gefäße, bei beiden kommt es zuerst zu einem Ödem des Gewebes mit Gefäßerweiterung und einer entzündlichen Infiltration, bei beiden stellt

Digitized by Google

sich im weiteren Verlauf Gefäßobliteration ein. Doch ist diese bei der Hautatrophie als rein reaktiv infolge toxischer Einwirkung anzusehen während sie bei der S. einerseits reaktiv andererseits infolge Durchtränkung mit dem Wucherung und Verdickung verursachenden sklerosierenden Gifte, 3. mechanisch durch von außen wirkenden Druck zu erklären ist. Der weitere Verlauf ist ganz verschieden: einerseits Schwund des Kollagens und Elastins mit allen ihren Folgen und manchmal aktiv einsetzenden Reparationsversuchen, andererseits Homogenisierung, Sklerosierung hauptsächlich des Kollagens und Mengenzunahme des Elastins mit sekundär folgender Atrophie ohne Wiederherstellungsversuche. Beider Noxen sind verschieden. Die die Atrophie verursachende möchte Verf. als stark toxisch wirkend und sofort lebhafte Reaktionserscheinungen auslösend, schließlich gewöhnlich im Kampfe mit dem Organismus siegend auffassen, wobei dem Gewebe oft noch die Möglichkeit bleibt, durch Reparationsversuche den Kampf wieder aufzunehmen. Die sklerosierende Noxe gleicht einem sich einschleichenden Feinde, sie verdeckt ihre Toxizität durch eine scheinbar nutritive Wirkung, erregt als solche relativ kleine Abwehrmaßregeln und bedingt eigentümliche Wucherungsvorgänge die sich rasch, ohne es zu eigentlicher Hypertrophie und Hyperplasie kommen zu lassen, in Sklerosierung umwandeln. Es ist also die S. auch ihrem Entstehen nach nicht nur ihrer makro- und mikrosopischen Morphologie nach eine weit schwerere Erkrankung als die Atrophodermie. Verf. kann demnach die Ansicht von nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen beiden Dermatosen nicht teilen, trotz der bei der Atrophie vorkommenden sklerodermieartigen Verhärtungen und trotz des bei lange andauernder S. nicht allzu häufig beobachteten atrophischen Endstadiums. Dagegen besteht zwischen den zentralen Teilen der Morphaea und dem vollausgebildeten Stadium der S. histologisch kein Unterschied, die peripheren Teile des Morphaeaplaques dürften allerdings wohl abweichende Befunde bieten und eine histologische Differentialdiagnose ermöglichen. Auf Reize (perkutane Phlogetanapplikation, CO_2-Schneeinwirkung) reagiert die sklerodermatische Haut schwächer und langsamer, die atrophische, stärker und rascher, als die normale Haut. Ätiologisch haben wir bei der S. sowohl eine neurotisch-vegetative als eine innersekretorische Komponente anzunehmen und zwar mit einem dem Organismus selbst entstammenden schädigenden Agens, welches zweifellos den innersekretorischen Drüsen entstammt, von dem noch unentschieden ist, ob es direkt oder im Wege des autonomen Nervensystems wirkt. Von den innersekretorischen Drüsen kommen in Betracht Ovarium, Thyreoidea, Hypophyse und Nebenniere. Die Beteiligung des chromaffinen Systems scheint nur eine fakultative zu sein; darauf beruht die Einteilung in Fälle mit vorhandener Über- resp. Depigmentierung einerseits, andererseits in Fälle, welche keine Pigmentanomalien aufweisen. Was die Dermatitis atroph. anbetrifft, so kommt ätiologisch nur eine von innen her wirkende Noxe in Betracht, die auf das Elastin und Kollagens schädigend einwirkt. Die Einwirkung des atrophisierenden Agens macht sich in manchen Fällen klinisch sofort bemerkbar, in anderen, die als latente zu bezeichnen sind, besteht zwar der schädigende Einfluß schon längere Zeit, bedarf jedoch eines von außen oder innen kommenden Anstoßes (mechanische Läsion, schwere andersartige Erkrankung des Organismus usw.), der den unter normalen Verhältnissen trotz toxischer Beeinflussung noch auf-

Digitized by Google

recht erhaltenen Gleichgewichtszustand ins Wanken bringt und dadurch die Hautatrophie manifestiert. Die Noxe hat mit der Tuberkulose nichts zu tun, sie ist wohl ebenfalls innersekretorischer Natur.

Arthur Alexander-Berlin.

U. Rebaudi: **Über einen Fall von kongenitaler totaler Hypotrichoonychie mit symmetrischer Hyperkeratose der Handteller und Fußsohlen.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 719.

Bei dem 24 jährigen Mädchen besteht der krankhafte Zustand seit der Geburt. Die Patientin ist im übrigen gesund und normal entwickelt; sie menstruiert regelmäßig. Keine ähnliche Anomalie in der Familie.

Der ganze Körper einschließlich des behaarten Kopfes, der Augenbrauen, der Zilien, der Schamgegend, der Achselhöhlen ist haarlos. Die Kopfhaut ist glatt, weiß, auf der Unterfläche verschieblich, nur auf dem Scheitel ein Büschel 5—6 cm langer farbloser Haare und spärliches Lanugohaar. Die Nägel fehlen fast völlig, an ihrer Stelle ein normales Nagelbett, nur weniger ausgedehnt, als sonst. Die Oberfläche des Nagelbettes ist rauh, etwas uneben, etwas horniger. An der r. Hand findet sich nur am Ring- und Mittelfinger und am l. Daumen ein kleines feines atrophisches Plättchen. Auch die Fußnägel zeigen ähnliche Verhältnisse, in den Nagelbetten weißliche feine Plättchen. Hyperkeratose der Handteller und Fußsohlen. Am Nacken ein unregelmäßiger Gefäßnaevus.

Mikroskopisch zeigt die Kopfhaut normale Epidermis, leicht hypertrophische Talgdrüsen, normale Schweißdrüsen. In der den Talgdrüsen angelagerten Kutis finden sich Epithelzylinder aus 5—6 Zellschichten, die äußersten zylindrisch, die nach innen gelegenen Zellen normal mit einem zentralen Lumen, welches eine Hornsubstanz enthält, keine Papillen, in ihrem oberen Teile, der sich direkt in das Stratum mucosum erstreckt, obturiert. Mm. arrectores gut entwickelt. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

R. v. Leszcynski-Lemberg): **Über Suttonsche Krankheit. (Leucoderma acquisitum centrifugum.)** Derm. W. Bd. 82. Nr. 17. 1926.

Bei einer Pat. bestehen seit längerer Zeit (genaue Angaben waren nicht zu erlangen) am Rumpf, vereinzelt auch an den Hüften und den Armen neben gewöhnlichen Vitiligoflecken zahlreiche weiße Flecke, die im Zentrum einen linsengroßen Pigmentnävus tragen und meist oval sind. Die Größe ist verschieden und progredient. An ihrem Rand haben die Flecke keine Hyperpigmentationszone. Histologisch ergaben sich außer Pigmentmangel in den Vitiligoflecken normale Verhältnisse. Die Adrenalin- und Dopareaktion zeigen an den Flecken einen deutlich positiven Ausfall.

Krüger-Sagan.

Sutejew: **Über Esthiomène de la vulva Huguier.** Russki Westnick. Dermatologii 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Auf Grund der Beobachtung eines typischen Falles von Esthiomène oder Ulc. vulvae chr., wie den Angaben aus der Literatur, spricht sich Verf. dahin aus, daß diese Krankheit unter heftigem Jucken, als eine fortkriechende Erosion der Vulva- und Rektalschleimhaut beginnt. Im weiteren Verlauf gehen diese erosiv-entzündlichen Prozesse an der einen Stelle in Geschwüre über, an der anderen verheilen sie. Die Infiltration der Schleimhaut schwindet jedoch nicht und kann in Elephantiasis übergehen. Die

Digitized by Google

Geschwüre haben eine sehr geringe Tendenz zur Vernarbung und das Leiden ist daher der Behandlung wenig zugänglich. *A. Jordan.*

A. Buquicchio: **Beitrag zum Studium des Lichen (polymorpher Symptomenkomplex vom Typus des Lichen ruber planus, acuminatus, spinulosus, hypertrophicus, corneus, atrophicus bei demselben Individuum).** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 370.

Der seit einem Jahre bestehende Fall von Lichen ruber bei einem 18jährigen Patienten ist fast symmetrisch lokalisiert und zwar an den unteren Extremitäten, an den Genitalien und der Zungenschleimhaut. Polygonale Lichen planus-Papeln fast an allen befallenen Gebieten. Weiße opaline zirkuläre Herde auf der Zungenschleimhaut. Dazwischen auf der Innenseite der Beine eine beträchtliche Menge Elemente des L. acuminatus, Herde von Lichen corneus, Lichen spinulosus. Besonders am Oberschenkel sitzen atrophische Herde.

Die Hautkrankheit schwand schnell und vollständig nach der Einnahme von 15 g Liquor Fowleri. Es blieben nur eine leichte Pigmentation und einige atrophische Stellen zurück. Die Untersuchung des Lumbalpunktates ergab, ebenso wie die Nervenuntersuchung, kein Zeichen einer Störung des Nervensystems. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

P. A. Meineri: **Über einen Fall von Psoriasis acuta rupioides arthropathica recidivans mit deutlichen Erscheinungen thyreoider Dysfunktion.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 320.

45jähriger Patient, der die dritte Psoriasisattaque aufweist. Diese Eruption entwickelte sich akut und verallgemeinerte sich über die ganze Hautfläche. Die Schuppen sind austernähnlich; die Nägel der Finger und Zehen verdickt, nehmen Krallencharakter an; gleichzeitig entstand ein chronisch deformierender Rheumatismus mit Hypertrophie der Gelenkköpfe und Ankylosen besonders an den Finger-, Hand- und Fußgelenken.

Die Hautveränderungen zeigten histologisch die üblichen Veränderungen der Psoriasis, aber viel ausgesprochener, als in der Regel.

Eigenartig war vor allem aber das Vorhandensein eines *Hypothyreoidismus*. Dieser äußerte sich *klinisch* durch Spärlichkeit der Kopf- und Körperhaare; Fehlen des äußeren Drittels der Augenbrauen; schlechten Zustand des Gebisses; subjektives Kältegefühl, Neigung zu Zyanose der Haut. Folgende Laboratoriumsmethoden ergaben klar den Zustand des Hypothyreoidismus: Untersuchung der Viskosität des Blutes, Veränderung des Zuckerstoffwechsels, die Thyreoid- und Adrenalinprüfung.

Der Pat. erhielt eine Vakzinebehandlung (die Vakzine aus den Faeces des Pat. hergestellt). Es schwand die Psoriasis, der Rheumatismus besserte sich, es schwanden auch die Zeichen des Hypothyreoidismus. Nach einigen Monaten Rezidiv mit denselben Erscheinungen. Heilung durch eine Thyreoidbehandlung. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

M. Ballerini: **Über die Psoriasis humida.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. A. S. 315.

Mitteilung eines schon 7 Jahre bestehenden, sonst typischen Falles von Psoriasis, bei dem einige Herde, besonders an den Ellenbogen und Knien, keine Hornhaut aufweisen, sondern ein seröses, serös-eitriges, hämorrhagisches Exsudat die Herde bedeckt. Der Autor führt alle die Ursachen

Digitized by Google

auf, welche in der Literatur für den ekzemartigen Charakter einzelner Psoriasisherde mitgeteilt werden; er glaubt bei seinem Falle dem Alkoholismus des Patienten die Schuld geben zu müssen. Es ist nicht sicher, ob der Alkohol direkt auf die Gefäße und Nervenendigungen gewirkt hat oder auf dem Wege der Schädigung der inneren Organe, besonders der Leber.

Die Anwesenheit der serös-eitrig-hämorrhagischen Flüssigkeit an der Oberfläche der Herde steht wahrscheinlich mit der verminderten Resistenz der Gefäße der Kutis in Verbindung, die den Durchtritt flüssiger und morphologischer Bestandteile gestatten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Pilzerkrankungen.

P. Tarchini: **Über einen Fall von Blastomykose der Haut.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 263.

Die Hautkrankheit entwickelte sich bei dem jetzt 32 jährigen Patienten seit etwa 3 Jahren und begann mit einem Herd am Bein, zu dem nach und nach weitere hinzutraten. Die Herde sitzen jetzt an allen Körperteilen: Gesicht, Stamm und den oberen und unteren Extremitäten. Die Krankheitsherde sind rundlich, die kleinsten linsengroß; die größeren münzengroß und noch größer. Sie zeigen ein zentrifugales Wachstum, weisen an der Peripherie eine mehr oder weniger große noduläre und vegetierende Erhebung auf, während die zentralen Teile einen atrophischen und sklerotischen Zustand annehmen. Die Konsistenz der fungösen und papillomatösen Ränder der Herde ist eine pastöse, besonders bei den kleinen im Zentrum noch nicht abgeheilten Stellen. Erst nach längeren Untersuchungen gelang auf dem *Sabouraud*schen Nährboden die Kultur eines Pilzes, welcher als ein Kryptokokkus aus der Familie der Saccharomyceten klassifiziert wurde; es gelang auch im Gewebe nach *Weigert-Gram* diese Kryptokokken darzustellen. Bei Meerschweinchen verursachten Inokulationen kleine Abszesse, aus denen der obige Kryptokokkus kultiviert wurde. Mit der Kultur des Kryptokokkus wurde die Kutis-Reaktion ausgeführt; man erhielt die Entwicklung kleiner Knoten, welche einen typisch-papillomatösen Charakter annahmen, aber auch an den Kontrollskarifikationen entstanden ähnliche Bildungen, so daß man annahm, daß die Haut eine besondere Reaktivität, einen eigenartigen Zustand einer Allergie aufwies. Heilversuche teils mit Auskratzung der Herde und nachfolgenden Röntgenbestrahlung und mit Jodkali gaben sehr gute, aber bisher nur vorübergehende Erfolge.

Die vorliegende Blastomykose entspricht der von *Gilchrist* beschriebenen vegetierenden und papillomatösen Form. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

A. Oro: **Über das Granuloma trichophyticum Majocchi. (Klinischer, histologischer, mykologischer und therapeutischer Beitrag.)** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 258.

Nach Mitteilung von 5 Fällen äußert sich *Oro* über das Ergebnis seiner Beobachtungen in folgenden Schlußsätzen: 1. Das Granuloma trichophyticum *Majocchi* ist eine Krankheitseinheit und klinisch und histologisch von der Sykosis und dem Kerion unterschieden, beide Formen können auch bei demselben Patienten vorkommen und sich unabhängig von einander entwickeln. 2. Bei der Seltenheit des Pilznachweises im Innern des Gewebes kann man mit *Truffi* und *Pasini* annehmen, daß die Reaktion vom granulomatösen Typus hauptsächlich durch die vom Pilz gelieferten

Digitized by Google

Toxine zustande kommt; man darf aber nicht die von dem Pilz direkt auf die Kutis ausgeübte Wirkung ablehnen. 3. Die Kultur aus Gewebsstückchen fällt bei der degenerativen Varietät positiv, bei der fibroiden negativ aus. 4. Die Trichophytinreaktion fällt im allgemeinen weniger stark aus, als bei den tiefen suppurativen Formen. 5. Die beste Behandlung besteht in lokalen Trichophytininjektionen, verbunden möglichst mit Jodtinkturpinselungen. 6. Uns noch unbekannte Ursachen müssen das Eindringen des Pilzes in die Kutis unterstützen; sie scheinen nur ausnahmsweise in Wirkung zu treten, sonst sähen wir die Affektion nicht so selten.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

W. Engelhardt und *H. Schöbel:* **Ein Beitrag zur Epidemiologie der Trichophytie.** Krankheitsforschung II. S. 175.

Unter 23 000 Patienten der letzten 6 Jahre wurden in der Gießener Hautklinik 1631 Trichophytiefälle festgestellt. Der prozentuale Anteil an Trichophytieerkrankungen erreichte 1918 mit 14% seinen Höhepunkt. Bis 1922 nahm er allmählich bis auf 3,3% ab, um 1924 wieder auf 6% anzusteigen. Die Zunahme wird durch Landpatienten verursacht. Die meisten Erkrankungen kommen immer im Januar und Mai vor. Angeblich kommen in dieser Zeit die Landbewohner in einen näheren und häufigeren Kontakt mit den Haustieren. Klimatische Verhältnisse, Bodenbeschaffenheit und Grundwasserstand können nicht als Erklärung herangezogen werden. Männer sind in 83%, Frauen in $8\frac{1}{2}$% und Kinder ebenso in $8\frac{1}{2}$% betroffen. In den Gegenden, in denen eine jahreszeitliche Schwankung festgestellt werden kann, scheint die Infektion hauptsächlich durch animale Trichophytonarten hervorgerufen, wo diese Schwankung fehlt, ist mit einem Überwiegen der humanen Endothrixarten als Erreger der Erkrankung zu rechnen.

Memmesheimer-Bonn.

A. Oro: **Granuloma mycoticum giganteum fibroepithelioides des behaarten Kopfes.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 253.

Bei dem 8jährigen Patienten hatte sich auf dem behaarten Kopfe seit einem Jahre im Anschluß an eine Wunde eine große tumorähnliche Masse entwickelt. Das Pseudoblastom hat 17 cm Länge, 11 cm Breite, 6 cm Höhe. Es hat scharfe Grenzen und ist auf dem Knochen verschieblich. Die Ränder sind polyzyklisch. Die Oberfläche ist unregelmäßig, weist knotige Vorsprünge und Furchen auf, ähnliche wie die Haaroberfläche. Die knotigen Stränge sind zum Teil glatt, rötlich mit erhaltenem Oberflächenepithel, zum Teil erodiert und mit fibrinösem Überzug bedeckt; einige rundliche Knötchen sind im Zentrum ulzeriert. Die Palpation des Tumors ist indolent, die Konsistenz eine harte. An den Tumor grenzte eine narbige Zone.

Klinisch wurde ein Granuloma trichoyphyticum angenommen, und zwar die sehr seltene Varietät, die *Majocchi* als giganteum bezeichnet hat. Alle Kultur- und Impfversuche auf Pilze fielen negativ aus. *Histologisch* handelte es sich um ein fibroides Granulom mit vor allem epithelioiden oder plasmazellulärem Parenchym; ein Granulom, wie es wahrscheinlich durch einen Hyphomyzeten verursacht war. Die Kutisreaktion auf Trichophytin hatte zwar ein positives Resultat ergeben; es fehlte aber die Bestätigung der Diagnose durch die Kultur. Trotzdem nimmt *Oro* an, daß der Fall klinisch und histologisch der von *Majocchi* beschriebenen Form entspricht, daß es sich um eine Trichophytie gehandelt hat. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

D. Majocchi: **Zusammenvorkommen des Granuloma trichophyticum mit dem Kerion Celsi und unabhängige Entwicklung der beiden Trichophytieformen bei demselben Individuum.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 250.

Bei zwei Knaben, Brüdern, besteht seit etwa 2 Jahren ein kleinfleckiger Herpes tonsurans des behaarten Kopfes. Beim 8jährigen älteren wurde ein Pilz von den Charakteren des T. endothrix gefunden.

Bei dem jüngeren, 6jährigen traten trotz der Besserung durch antiparasitäre Salben 18 Monate nach Beginn der Erkrankung zwei Knötchen auf dem behaarten Kopfe auf, die langsam sich vergrößerten, neue traten hinzu; diese Knötchen waren von keinen entzündlichen Erscheinungen begleitet. Einige Monate später trat auf dem Hinterkopfe ein großer Krankheitsherd auf, der sich bei der Untersuchung als eine große flache Geschwulst darstellte und aus der Tausende von Öffnungen gelben Eiter entleerten. Am Arm ein annulärer Trichophytieherd. Der Knabe wies also zwei verschiedene Affektionen auf: am Hinterkopfe eine *Kerion Celsi* (offenbar von trichophytiekranken Kälbern herrührend, mit denen der Pat. in Berührung kam), das sich aus einer Tinea tonsurans mit großen Herden entwickelt hatte und ferner einen Herpes tonsurans mit kleinen Herden, aus denen sich die nicht entzündlichen Knoten des *Granuloma trichophyticum* entwickelt hatten. *Majocchi* hatte schon in früheren Arbeiten ausgesprochen, daß das *Granuloma trichophyticum* sich aus einer Trichophytia tonsurans mit kleinen Flecken und nicht entzündlichem Charakter entwickelt, während das *Kerion celsi* auf einer Trichophytie mit großen Herden tierischen Ursprungs und von stark entzündlichem Charakter entsteht. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Augusto Oro: **Granuloma mycoticum giganteum fibroepitheloides des behaarten Kopfes (Pseudoblastoma trichophyticum ?).** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 3. S. 1034.

Bei dem 8jährigen Knaben hatte sich im Anschluß an ein Trauma der l. Parietalgegend ein großer Tumor an dieser Stelle entwickelt. Die Geschwulst hatte bei der ersten Untersuchung 17 cm größte Länge, 11 cm größte Breite und 6 cm Höhe. Die Masse war auf dem darunterliegenden Knochen verschieblich, hatte scharfe polyzyklische Ränder und eine unregelmäßig gestaltete Oberfläche, welche an die Hirnwindungen erinnerte. Die Knotenbildungen hatten eine fibröse Konsistenz und waren so gut wie schmerzlos. Die Masse sah zunächst einem Sarkom ähnlich, aber die genauere Untersuchung ließ ein Granulom annehmen, eine Vermutung, die auch histologisch bestätigt wurde. Eine Reihe von Bildern zeigen, wie sich die Tumormasse allmählich außerordentlich vergrößerte. Der Fall wurde in Parallele gesetzt zu einem Falle *Simonellis* aus der Klinik *Barduccis* Die klinischen und histologischen Charaktere entsprachen dieser riesigen Varietät des Granuloma trichophyticum *Majocchi*. Die Trichophytinreaktion fiel ähnlich aus wie sonst bei diesem Granulom; sie konnte als positiv bezeichnet werden, obgleich sie nicht so intensiv ausfiel wie bei den tiefen Trichophytien. Der Nachweis der Pilze in den Haaren und in der Kultur gelang nicht; die Diagnose des Falles konnte daher nicht mit völliger Sicherheit gestellt werden. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Digitized by Google

S. Caruso: **Die Mikrosporie in Sizilien.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 278.

Die Pilzkrankheiten Siziliens sind bisher noch selten studiert worden. Sehr verbreitet auf der Insel ist der Favus, und auch in der Stadt Catania sind Favusfälle sehr häufig; ziemlich diffus finden sich Trichophytieformen der unbehaarten Haut und des Bartes, seltener solche der Kopfhaut der Kinder.

Caruso berichtet über eine kleine Mikrosporieepidemie; bei 6 Fällen war der Kopf, bei einem nur die unbehaarte Haut befallen. Die Krankheit nimmt bei Beginn das klassische Bild der Mikrosporie an; außerordentlich schnell aber weist der Grund der Herde deutlich entzündliche Erscheinungen auf, die zur Bildung eines wahren Kerions führen können. Der Verlauf der Krankheit ist ein sehr schneller; Heilung erfolgt fast immer in kurzer Zeit durch Epilation, Applikation von Salizylvaseline abwechselnd mit antiseptischen Umschlägen.

Es wurde ein Mikrosporon gezüchtet, welches den beschriebenen Arten nicht ganz glich und dem von *Pelagatti* gefundenen m. tomentosum am nächsten stand. *Caruso* nimmt eine neue Varietät an, die er als m. niveum bezeichnet. Offenbar handelt es sich um ein Mikrosporon tierischer Herkunft. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Karl Procházka-Prag: **Eine durch Trichophyton violaceum hervorgerufene Hautepidemie.** Acta dermato-vén. Bd. VII, 1, 1926.

Verf. beobachtete eine durch obengenannten Pilz hervorgerufene oberflächliche Trichophytie des Kopfes, die klinisch die größte Ähnlichkeit mit Mikrosporie hatte. Weiterhin kamen noch 5 weitere Fälle, durchweg Kalmücken aus demselben russischen Gymnasium und Studentenheim, aus dem der erste Pat. stammte zur Kognition des Verf. 3 von diesen Fällen zeigten den gleichen Typus wie oben beschrieben — Trichophytia superficialis capitis — 2 dagegen den Charakter einer Herpes erythemato- squamosus der unbehaarten Haut. Verf. betont auf Grund seiner eigenen und der in der Literatur mitgeteilten Erfahrungen den exquisit oberflächlichen benignen Typus der Erkrankung, die meist bei Kindern auftritt; es scheint jedoch in südlichen Ländern auch entzündliche, Kerion-Celsis ähnliche Formen zu geben. Diese mehr infiltrativen Formen fanden sich auch bei des Verf. Fällen, und zwar um so mehr, je später die Erkrankung entstand Bei den drei ersten Erkrankungen nur ganz oberflächliche Stellen, bei der vierten schon zum Teil gelbliche Krusten, bei der fünften und sechsten starkes Hervortreten der entzündlichen Erscheinungen (Herpes erythematosquamosus), also eine Art „Rückakklimatisation eines exotischen Pilzes an unsere Verhältnisse in der Hinsicht, daß dieser während seiner Verbreitung Erkrankungen hervorruft, die sich immer mehr dem bei uns häufigsten Typus nähern." *Arthur Alexander*-Berlin.

J. Papegaay-Amsterdam: **Trichophyton eriotrephon.** Acta dermato-vén. 1926. Bd. 7. 1.

Beschreibung eines neu gefundenen, einer oberflächlichen Trichophytie des Handgelenkes entstammenden Pilzes, den Verf. eriotrephon nennt (ἔριον = Wolle, τρεφειν = entstehen), um den Übergang der glatten Oberfläche der Kultur in Flaumbildung zu kennzeichnen. Morphologisch zeigt der Pilz, besonders in Bierwürzebouillon, Gebilde, die den bei

Digitized by Google

Tr. persicolor und lacticolor beobachteten „Organes nodulaires" nahestehen. Verf. erörtert die Möglichkeit, seinen Pilz zwischen Sabourauds Tr. gipseum-Gruppe, zu der die eben genannten Arten gehören, und die Niveumgruppe einzuordnen, lehnt aber diese Eingruppierung ab, ebenso eine andere einem von *Ota* und *Langeron* aufgestellten System entsprechende Klassifizierung und will seinen Pilz vorläufig abseits gestellt wissen. *Arthur Akexander*-Berlin.

E. Hartmann-Frankfurt a. M.: **Über ein gemeinsames Vorkommen von Cephalosporium und Trichophyton gypseum.** Derm W. 1926. Bd. 82. Nr. 17.

Beschreibung eines Falles, der klinisch als Trichophytia superficialis anzusprechen war. Kulturell wuchsen neben Trichophyton gypseum Kolonien von grauer Farbe und feuchtglänzender Oberfläche, später wurde sie wollig. Von den Myzelfäden gingen kurze ungeteilte Seitenstiele ab, die an der Spitze eine hyaline Kugel erkennen ließen, die von Schleim umhüllt ist und 6—8 Sporen enthält. Der Pilz wurde zunächst für einen vor einiger Zeit von *Grütz* beschriebenen und in die Gruppe Akremonium eingereihten gehalten, aber die Art der Konidienbildung veranlaßte Verf., seinen Pilz in die Gruppe Cephalosporium einzureihen. *Krüger*-Sagan.

J. F. Burgess: **Pilzerkrankungen der Haut.** Arch of Derm. and Syph. 1925. Bd. 12. H. 6.

Die kulturelle Untersuchung von 99 Fällen von Pilzerkrankung des Kopfhaares, des Bartes und der Haut ergab 46mal Mikrosporon, 34mal Trichophyton, 3mal Epidermophyton, 8mal Achorion und 8mal Saccharomyces. Im Original genaue Angaben der Arten. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

Strempel: **Mykosen der Hände und Füße.** K. W. 1926. Nr. 30. S. 1374.

Verf. beschreibt die mykotischen Erkrankungen der Hände und Füße, die vor allem an Hohlhand und Fußsohle infolge der derben Beschaffenheit der Hautdecke nicht unter dem Bilde zu verlaufen pflegen, wie wir es im allgemeinen auf der übrigen Körperoberfläche zu sehen gewohnt sind, und die daher in klinischer Hinsicht eine gesonderte Betrachtung verdienen; ihre Erkennung ist auch deshalb von Wichtigkeit, weil sie ohne geeignete Therapie ein hartnäckiges Leiden darstellen. *Hans Ritter*-Berlin.

Tornabuoni Giuseppe: **Über eine Epidemie durch Trichophyton equinum.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 1051.

Tornabuoni hatte Gelegenheit, eine Epidemie durch Trichophyton equinum sowohl bei Pferden wie bei Menschen zu beobachten. In einem Unterbringungsheim für Rennpferde erkrankten 75—80 % der vorhandenen Pferde, etwa 200 im ganzen. Vom Stallpersonal erkrankten 20, von denen der Verf. 8 selbst behandeln konnte. Die Überimpfung auf Meerschweinchen gab *T.* Gelegenheit, den Verlauf der Infektion auch bei diesen Tieren zu verfolgen.

Auf Grund dieser Beobachtung konnte *T.* feststellen, daß das Trichophyton equinum beim Menschen, beim Pferde und beim Meerschweinchen drei klinisch und anatomisch-pathologisch verschiedene Reaktionen auslöst. Die Intensität der Entzündungserscheinungen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen sind beim Pferde am geringsten ausgesprochen, sie sind deutlicher beim Meerschweinchen und erreichen ihr Maximum beim

Digitized by Google

Menschen, bei dem sich konstant eine akute intensive Entzündung und die Bildung einer suppurativen Follikulitis findet.

Der Ablauf der Dermatomykose ist eng gebunden an die Intensität der Immunisationserscheinungen, welche die Stärke der Entzündungserscheinungen bestimmt; beim Pferde kommt es zu einem viel langsameren Verlöschen der Krankheit, mit der Möglichkeit von Rezidiven und einem immer sehr gutartigen Ablauf. Beim Meerschweinchen kommt es im allgemeinen nicht zu anderen Lokalisationen, fern von der Inokulationsstelle, abgesehen von der Schnauze; aber experimentelle Reinokulationen nach der Heilung der ersten haften allenthalben, aber mit weniger deutlichen, weniger schnell auftretenden und kürzer dauernden Reaktionserscheinungen. Beim Menschen hat die Krankheit einen schnellen Verlauf, ohne Tendenz zu multiplen Lokalisationen und ohne Rezidive, obwohl die Menschen weiter im Kontakt mit den erkrankten Pferden blieben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Dermatologie.

Kasustik.

Richter: **Nagelerkrankungen in Verbindung mit Ekzema seborrhoicum.** K. W. 1926. Nr. 13. S. 555.

Verf. beobachtete bei 3 Kollegen, die an einer langjährigen Seborrhöe litten, eine Erkrankung der Nägel. Es bestanden zahlreiche Tüpfelungen mit rauher, glanzloser Oberfläche des Nagels. *Hans Ritter*-Berlin.

W. P. Brown: **Hautreizung durch Heftpflaster.** Arch. of Derm. and Syph. 1925. Bd. 12. H. 1.

Ein Fall von Heftpflasterreizung bei einer asthmatischen Frau, unter dem Bild einer Dermatitis mit Blasenbildung. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

Kißmeyer, A.: **Bemerkungen über die Pigmentbildung bei der Melanodermie von Teer- und Kohlenarbeitern.** (Zu dem Artikel von *Thibierpe*, Die dermatologischen Lehren des Krieges.) Ann. de Derm. et de Syph. 1926. Nr. 4.

Ausgehend von *Blochs* Dopa-Theorie weist Verf. darauf hin, daß im Dioxyphenylalanin Brenzkatechin als Kern und α-Aminopropionsäure in der Seitenkette enthalten ist. Er nimmt an, daß aus dem Teer aromatische Verbindungen entstehen, die als Propigmente wirken. Dadurch könnte die bisher aufgestellte Theorie photo-dynamisch (sensibilisierend) wirkender Substanzen (entsprechend dem Acridin) vielleicht verdrängt werden.

Zurhelle-Bonn.

Brain: **Pompholyx Eruption Due To Iodine Applied Externally. (Pompholyx infolge äußerlicher Jodanwendung.)** The British Journ. of Derm and Syph. 1926. Bd. 38. Nr. 5.

Mädchen von 12 Jahren bekam von ihrer Mutter wegen eines marginalen Ekzems auf rechtem Handgelenk täglich 3mal Jodpinselung 14 Tage lang. Am 10. Tage Blasen auf rechter Hand, am folgenden Tage auf beiden Händen und Vorderarmen. Bei Hospitalaufnahme war vorderes Handgelenk mit anschließenden Vorderarmteilen rot entzündet und von Epidermis entblößt. Eine große Pustel nahm die rechte Hohlhand ein, daneben kleinere Pusteln auf Handrücken, Fingern und Vorderarm. Die Haut beider

Digitized by Google

Handrücken war blaugrau und durchscheinend wie eine Apfelsinenhaut, was seine Ursache in zahlreichen kleinsten klaren Bläschen hatte. Ähnliche Hautveränderungen, nur gröber, an beiden Vorderarmen und am Knie. Am Stamm und Hüften hier und da einige Läsionen, bestehend aus lila-rosafarbenen, leicht erhabenen Knoten von 1 cm Durchmesser. Der eigentliche Ort der ursprünglichen Jodapplikation blieb aber wie oben beschrieben. Jodismuserscheinungen fehlten. Unter alkalischen Bädern und Alkalien intern schnell Heilung, nachdem vorher einige Fieberattacken wohl infolge der Sepsis am rechten Arm sich gezeigt hatten. Am widerspenstigsten erwiesen sich die knotigen Infiltrate an der Hüfte, die bei Entlassung braunen Flecken Platz gemacht hatten. Einzig ist hier, daß nach örtlicher (nicht interner) Jodanwendung ein bilateral-symmetrischer Bläschenausbruch eintrat über den ganzen Körper infolge der Jodpinselung an nur einer kleinen Stelle. *Siegfried*-Aachen.

Strickler und *Brown:* **Liquoruntersuchungen bei Pemphigus und Dermatitis herpetiformis.** Arch. of Derm. and Syph. 1925. Bd 12. H. 1.

Auf Grund ihrer Untersuchungen kommen die Verf. zu dem Schluß, daß es bei P. und D. h. sich wahrscheinlich um eine nervöse Erkrankung handelt, wobei besonders die Hinterstränge und Hinterhörner befallen sind. Die bakteriologische Kultivierung irgendeines Erregers ist ihnen in keinem Falle gelungen, und sie glauben, daß eine subakute oder chronische Toxämie die Ursache der nervösen Veränderungen bei Pemphigus ist.

G. H. Klövekorn-Bonn.

Bonaduce. F.: **Vergleichende Beobachtungen über verschiedene Fälle von Pemphigus traumaticus congenitalis et infantilis in ihren Beziehungen zu den hypothyreo-parathyreoiden Symptomen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 761.

Fall 1. Bei dem 25jährigen Patienten — Familienanamnese ohne Bes.— traten die ersten Blasen im dritten Lebensmonat auf. Diese Neigung zu Blasenbildung besteht auch jetzt noch. Der Fall gehört in die Gruppe der Epidermolysis bullosa, aber nicht zu der hereditären Form und nicht zu den Fällen mit Epidermiszysten, die nie beobachtet wurden. Er weist ferner einen Hypoparathyreoidismus auf, wie die deutliche Hyporesistenz gegen Thallium zeigt, mit syringomyelieähnlichen Verkrümmungen der Hände, einer skerodermalen diffusen Atrophie an den Extremitäten. Die Nagel fehlen, es besteht Knochenatrophie, Pigmentmangel der Haut und teilweise Spärlichkeit des Haarwuchses, also Erscheinungen, die eine Hypofunktion verschiedener endokriner Drüsen andeuten.

Beim zweiten Fall handelte es sich wohl um eine Erkrankung, die in das Gebiet der *Duhring*schen Krankheit gehört; ulzeröse Bildungen der Haut lassen den Verf. an ein Tuberkulid denken.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Bernucci, F.: **Ein Fall von pemphigoider herpetiformer polymorpher Dermatose, mit nodulärer Hautneubildung vom lymphoiden Typus (klinische, pathologisch-anatomische und experimentelle Beobachtungen).** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 339.

Klinisch handelte es sich bei der 43jährigen Frau um eine polymorphe Dermatose mit einem erythematö-papulo-vesikulo-pustulösen Symtomenkomplex, teilweise herpetiform, begleitet von einem chronischen, sich

Digitized by Google

manchmal verstärkenden Juckreiz am ganzen Körper. Trotz der schweren Hauterscheinungen blieb der Ernährungszustand bei der chronischen, in Schüben auftretenden Krankheit ein guter. Die Krankheit wurde durch zwei Schwangerschaften hindurch verfolgt; eingeleitet wurde sie durch eine Knotenbildung am Rücken, die die erste Erscheinung der Krankheit überhaupt war und am Beginn der ersten Schwangerschaft verschwand, um mit dem Eintreten der Menses wieder zu erscheinen. Histologisch zeigte der Knoten ein feines Retikulum, in diesem eine dichtgedrängte Infiltration ausschließlich aus Lymphozyten.

Der Inhalt der Blasen war aus Serum, Fibrin, polynukleären Neutrophilen und Eosinophilen zusammengesetzt. Mit dem Blaseninhalt wurden die Angaben von *Poinclox* bei der *Duhring*schen Krankheit nachgeprüft. *B.* hatte dieselben Ergebnisse wie *Poincloux*; er erhielt außerdem durch Verimpfung von Knochenmark eines Hundes, dem Blaseninhalt eingespritzt war, auf dem Auge des Kaninchens eine leichte Keratitis.

Im Blute wurde eine Eosinophilie von 8—18 % je nach den Phasen gefunden. Bemerkenswert war im Blute während der ersten Monate der Krankheit das Vorkommen von Elementen vom Typus der kleinen Monozyten, eosinophile M. bis 6 %, neutrophile bis 8 %. Der Blutbefund ergab aber nicht eine ausgesprochen subleukämische Leukozytenformel.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Minami und *Ehera:* **Beitrag zur Herpesfrage.** Kl. W. 1926. Nr. 8. S. 310.

Die Verf. haben das Virus von Herpes febrilis, genitalis und zoster unter anderen Kontrollen auf die Corea, in den Hoden und in das Gehirn verimpft und durch diese Impfungen eine typische Entzündung gesetzt. Der Hoden des Kaninchens ist bei der experimentellen Forschung der Herpesarten als Impffeld mit an erste Stelle zu setzen. Die Anschwellung und insbesondere die Induration des Parenchyms sind von Bedeutung. Histologisch ist in ihm meist eine Nekrose zu finden. Bei Varizellenimpfung zeigt der Hoden makroskopisch keine Veränderungen, mikroskopisch nur leichte, trübe Schwellung. Das Virus der drei Herpesarten erzeugt fast gleiche Veränderungen am Hoden, Hirn und in der Hornhaut. Die Verf. nehmen an, daß das Virus der drei Herpesarten identisch ist.

Hans Ritter-Berlin.

Severin: **Herpes zoster bei inneren Organerkrankungen.** D. m. W. 1926. Nr. 22.

Mitteilung zweier Fälle von Herpes zoster bei Nierenkoliken infolge intermittierender Hydronephrose, je eines Falles bei Cholelithiasis und bei schwerer Nephrosklerose mit anginösen Herzbeschwerden sowie der Literatur über das Vorkommen von Herpes zoster bei sonstigen inneren Erkrankungen. *O. Dittrich*-Kiel.

Ziel-Prag: **Zosteriformer Varizellenausbruch.** Med. Kl. 1926. Nr. 26.

67jähriger Mann bekommt halbseitig bläschenartigen, heftig juckenden Ausschlag auf Brust und Rücken entlang dem 2. Interkostalraum unter remittierendem Fieber. Daneben an Stirn, behaarter Kopfhaut und Stamm usw. einkammerige Bläschen vom Typus der Varizellen. An Hohlhand bohnengroßer Substanzverlust infolge Verletzung 14 Tage zuvor. Hier keine Heilungsneigung. Neigung zu Sugillationen. Kranker hatte zuvor in varizellenverseuchter Umgebung gelebt. Kornealversuch und Tierexperi-

Digitized by Google

ment mit Bläscheninhalt negativ. Zoster und Varizellen sind oft schon zusammen beim gleichen Kranken gefunden worden. Varizellen traten gelegentlich auch auf varizellenfreien Stationen auf, wo zufällig zuvor Gürtelausschlag sich gezeigt hatte. Die ätiologische Verwandtschaft beider Krankheiten wird aber wohl erst geklärt werden können, nachdem es gelungen sein wird, den Krankheitserreger und seine biologischen Eigenschaften zu erkennen. *Siegfried*-Aachen.

Mittelstaedt: **Roseola infantum.** Kl. W. Nr. 1. S. 20. 1926.

Die Krankheit setzt mit einem akuten Fieberanstieg ein; das Fieber dauert nur einige Tage, fällt dann kritisch zur Norm ab, und gleichzeitig bildet sich ein morbilliformes Exanthem; es besteht aus klaren, rosaroten Fleckchen von 2—5 mm Durchmesser, die das Hautniveau kaum überragen. Vorwiegend erkranken Säuglinge und Kinder bis zu 2 Jahren. Verf. beobachtete 3 derartige Fälle. *Hans Ritter*-Berlin.

Buschmann, Bleialf: **Exanthema subitum.** (*Veede-Hempelmann, v. Bokoy):* **Erythema postfebrile** (*Engel*). M. K. 1926. 30.

Vier kurze Kasuistiken einer anscheinend neuen Erkrankung, deren Symptome folgende sind: Akuter Fieberbeginn mit Temperatursteigerung auf 40,5° bis 4 Tage, dann bei Temperaturabfall masernartiges Exanthem meist am Stamm beginnend, für 4 Tage. Auf Druck Verschwinden der einzelnen Läsionen, die nach Aufhören des Druckes wiederkehren. Blutbild zeigt starke Leukopenie bis zu 3000 mit 80—85 % Leukozyten. Schleimhäute bleiben intakt. Bevorzugt Säuglingsalter zwischen 6—8 Monaten. Sehr geringe Kontagiosität. Bevorzugt die Zeit von April bis August. Therapie erübrigt sich bei der Harmlosigkeit des Leidens. *Siegfried*-Aachen.

F. Dufke-Prag: **Zur psychischen Urticaria.** Derm. W. 1926. Bd. 82. Nr. 21.

Bei einer Patientin, bei der jedesmal, wenn sie mit Seide oder Samt in Berührung kam, diese brauchte nur ganz kurz zu sein, am Hals, Brust und Oberarmen eine Urtikariaeruption zum Ausbruch kam, ließ sich auch experimentell außer mit diesen beiden Stoffen durch suggestive Beeinflussung mit einem aufgelegten Leinwandläppchen eine Urtikaria mit typischer Lokalisation in wenigen Minuten erzeugen. Durch mechanische Reize war bei der Pat. nur eine Rötung der Haut zu erzeugen. Neben dem Ausbruch der Urtikaria trat bei der Patientin während der Versuche ein Anstieg der Temperatur und eine Zunahme der Pulsfrequenz auf. *Krüger*-Sagan.

Rajka: **Urticaria factitia.** K. W. 1926. Nr. 25. S. 1132.

Verf. stellt fest, daß der von *Török* seit langem vertretene Standpunkt, demgemäß alle Urtikariaarten Entzündungen sind, und dessen Richtigkeit in bezug auf die gewöhnliche Urtikaria heute sowohl von physiologischer als dermatologischer Seite anerkannt wird, für die Urticaria factitia gültig ist. Alle klinischen und experimentellen Daten beweisen, daß die U. f. einen mit der Urtikaria identischen Entzündungsprozeß darstellt. *Hans Ritter*-Berlin.

Spehlmann-Mitau: **Ein Beitrag zur Serumkrankheit.** M. K. 1926. 28.

Gleichfalls wie die früher hier schon referierten Fälle Eigenbeobachtung am eigenen Körper wie an dem einer Krankenschwester. Hier aber

Digitized by Google

liegt der Ausbruch 14 bzw. 23 Jahre nach der ersten Injektion. Injiziert wurden diesmal je 1000 E. *Merck*sches Serum, Kontrollnummer 381. Vor 14 bzw. 23 Jahren war prophylaktisch Diphterieserum gegeben worden. Schon 2 Stunden nach Einspritzung Urtikaria bei der Schwester. Nach 2—3 Wochen Nachtschweiße, schmerzlose Schwellung aller Speicheldrüsen, leichte Temperatursteigerungen. Nach 3 Wochen zweimal kurzdauernde Schübe von Urtikaria, dann Gesichtsschwellung mit erhöhter Temperatur, nach 2 weiteren Tagen Schweißausbrüche und Heilung. Verf. selbst zeigte 10 Tage später Urtikaria von Handtellergröße um die Einstichstelle, 5 Tage später pralle Schwellung an Ober- und Unterlippe und einige Urtikariastellen am Körper in symmetrischer Anordnung. Dann Schüttelfrost bei 38°. Allgemeine Schwäche. Kleiner Puls und Kollapsgefahr. Nach Digitalis intramuskulär und per os schnelle Heilung. *Siegfried*-Aachen.

L. G. Beinhäuer: **Urticaria solaris.** Arch. of Derm. and Syph. 1925. Bd. 12. H. 1.

Ein Fall von U. s. bei einem 20jährigen Manne; erstes Auftreten Sommer 1922. 3—5 Minuten nach der Belichtung Auftreten der Urtikaria, ½—12 Stunden später Verschwinden. Aus der Familienanamnese ergibt sich, daß die Mutter überempfindlich ist gegen Tomaten, Stachelbeeren und Schweinefleisch, der Vater mitunter an Quaddeln litt, eine Schwester acne necrotica hatte und eine andere Schwester gesund war. Experimentell ergab sich, daß die Urtikaria auch durch Ultraviolettbestrahlung hervorgerufen werden konnte. Injektion von Extrakten der Glandula pituitaria (Vorder- und Hinterlappen) hatten keinen Erfolg.; nach Injektion von Epinephrin hatte die Urtikaria verzögertes Auftreten (nach 6 Min.). Sensibilisierungsversuch negativ.

G. H. Klövekorn-Bonn.

Misch: **Diagnostik und Therapie der allergischen Erkrankungen.** D. m. W. 1926. Nr. 19.

Zu den allergischen Erkrankungen werden besonders Asthma, Ekzem, Urtikaria, Quinckesches Ödem, Migräne und gewisse Fälle von Epilepsie (Reaktion auf Nahrungsproteide) gerechnet. Die Arbeit beschäftigt sich vor allem mit der amerikanischen Methodik und geht zum Schluß auf die einzelnen Desensibilisierungsmöglichkeiten ein. *O. Dittrich*-Kiel.

H. K. Foerster: **Erythroderme Polyneuritis.** Arch. of derm. and Syph. 1925. Bd. 12. H. 1.

Eingehende Beschreibung des Krankheitsbildes an Hand von einigen Krankengeschichten. Ein histologisch untersuchter Fall ergab bei der erkrankten Haut eine deutliche Hyperkeratose der Epidermis, sowie in den tieferen Schichten das Bild des Ödems mit einem mäßigen Lymphozyten- und Fibroblasten-Infiltrat. *G. H. Klövekorn*-Bonn.

Marzinowski, Pirogow und *Moschkowski:* **Ein Fall von Sodoka.**

G. Sorokin: **Zur Klinik der Rattenbißkrankheit.** Russki Journal Tropitscheskoi Medicini. 1926. Nr. 1.

Diese beiden Arbeiten fügen zu den 4, bisher in Rußland beschriebenen Fällen von Rattenbißkrankheit zwei weitere, welche ein 16jähriges Mädchen und eine 40jährige Frau betreffen, von denen das erstere von einer Ratte, die letztere von einer Katze gebissen worden war, hinzu. Das klinische Bild:

Digitized by Google

intermittierendes Fieber, Muskelschmerzen, Ausschläge. Erfolg der Behandlung sicherten die Diagnose, trotzdem der Nachweis von Spirochäten nicht gelang, wobei die Untersuchung freilich erst wochenlang nach Beginn der Erkrankung und nach den verschiedensten vergeblich angewandten Behandlungsmethoden vorgenommen werden konnte.

A. Jordan-Moskau.

Hans Ziemann-Berlin: **Beitrag zur Frage der „sogenannten Rhinopharyngitis mutilans".** Arch. f. Schiffs- und Tropenhygiene. 1926. Bd. 30. Beiheft 1.

Die Fälle stammen aus Kamerun sowie aus Deutsch-Südwestafrika und Neu-Guinea. Über die 13 vom Verf. selbst in Kamerun 1905/06 beobachteten Fälle berichtet er sehr eingehend z. T. unter Beibringung sehr instruktiver Abbildungen. Die Krankheit, die auch als „Gangosa" bezeichnet wird (zur Bezeichung der näselnden Sprache der Kranken), betraf in allen 13 Fällen die Nase bzw. die Nasenhöhle sowie mehrfach auch die Umgebung der Nase (Oberlippe bzw. Wange), in 3 Fällen noch die Mund- bzw. Rachenhöhle, in 3 Fällen außerdem Teile der Haut am Rumpfe bzw. der Gliedmaßen. Krankheitserreger ließen sich nicht feststellen, speziell keine Spirochäten der Lues bzw. Frambösie. In allen Fällen war die Neigung zu Spontanheilung bemerkenswert, Überstehen früherer Frambösie in der Kindheit war nicht mit Sicherheit auszuschließen, wenn auch alle erklärten, mit Wissen nicht an Frambösie gelitten zu haben. Da die Fälle vor Einführung des Neosalvarsans zur Beobachtung kamen, konnte dieses nicht erprobt werden. Die Beeinflussung durch Hg. schien kaum nennenswert, durch Jodkali immerhin angedeutet. In 2 Fällen war die Wa.-R. positiv (in den anderen nicht angestellt). Wenn auch auf Grund der neuen Forschung Neosalvarsan bzw. ähnliche Mittel als spezifische Mittel gegen Gangosa zu gelten haben, so ist doch, wenigstens in Kamerun, Syphilis als Ursache derselben (Nichtübertragbarkeit auf die Nachkommenschaft, Fehlen der spez. Spirochäten in den erkrankten Stellen) abzulehnen. Frambösie als Ursache ist trotz des bisherigen Fehlens eines spezifischen Spirochätenbefundes vielleicht als wahrscheinlich anzunehmen, da bei tertiärer F. überhaupt der Spirochätennachweis selten oder gar nicht zu erbringen ist. Immerhin stellt die Gangosa bisher ein so charakteristisches Krankheitsbild dar, daß der Vorschlag *Kerrs*, ihn überhaupt zu eliminieren, bis auf weiteres abzulehnen ist. Mit Sicherheit ist die Frage der Ätiologie noch nicht gelöst. *Arthur Alexander*-Berlin.

Truffi, M.: **Über die Leishmaniose der Haut.** Giorn ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 847.

Die Leishmaniose der Haut ist in den östlichen Provinzen Siziliens nicht selten. *Truffi* hat von Februar bis Juni 8 Fälle beobachten können. Bei allen Fällen handelte es sich um typische Fälle von Orientbeule mit Sitz im Gesicht. Fünfmal war nur ein Herd vorhanden, dreimal eine multiple Infektion. Einmal waren Mutter und Sohn befallen. Die Diagnose wurde immer durch den Nachweis der Leishmania bestätigt, die sich manchmal sehr reichlich, manchmal nur spärlich fanden. Im zirkulierenden Blute, besonders in dem aus dem Krankheitsherde, fand sich immer Mononukleose; nur selten waren die Lymphdrüsen mitbefallen. Von Inokulationsversuchen verlief nur folgender positiv: Bei einem Hunde entstand 3 Mo-

Digitized by Google

nate nach der Impfung mit einem sehr Leishmanien-reichen Produkte ein hartes Knötchen, in dem sich nur einige zweifelhafte Formen veränderter Leishmanien fanden; der Knoten zeigte aber die histologische Struktur der menschlichen Orientbeule; Weiterimpfung auf andere Hunde gelang nicht. *Truffi* hat seine Versuche mit der intravenösen Tartarus-stibiatus-Behandlung fortgesetzt. Die Wirkung der Behandlung auf die Krankheitsherde ist eine sehr gute. Es erfolgte schnelle Heilung. *Truffi* geht bis zu Dosen von 10 cg pro Injektion. Zweimal wurden gleichzeitig versehentlich Dosen von 45 und 55 cg gegeben. In diesen Fällen kam es zu schwerenVergiftungserscheinungen. Einer dieser Fälle gab *Truffi* Gelegenheit, das Verhalten der Leishmanie nach diesen hohen Dosen zu kontrollieren. Zwei Tage nach der Injektion waren die Makrophagen voll von an Zahl sehr zurückgegangenen und erheblich veränderten Leishmanien. Veränderungen der Makrophagen und Leishmanien verstärkten sich an den folgenden Tagen. Am fünften und sechsten Tage finden sich von den Leishmanien sehr geringe Reste des Blepharoplasten. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Masia, A.: **Gangraena fulminans des Mundes, der äußeren Genitalien und der Vagina bei einem 17jährigen Mädchen. (Klinische, pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchungen.)** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 863.

Das 17jährige, seit 6 Monaten schwangere Mädchen, welches Zeichen des Kretinismus aufweist, wurde vor 12 Tagen von zwei Männern vergewaltigt und auch widernatürlich gemißbraucht. Einige Tage nach dem Vorfall trat Brennen an Mund, Vulva und Vagina auf. Es entwickelten sich ulzero-nekrotisch-gangraenöse Prozesse an den oberen Luftwegen, an Pharynx, an der Vulva und an der Scheide mit akuten Lymphdrüsenschwellungen. Wa.-R. negativ. Die bakteriellen und kulturellen Untersuchungen ergaben das Fehlen von Treponomen, Spirillen und keine fusospirilläre Symbiose. Kulturell wuchsen alle möglichen Kokken und Bazillen mit Prävalenz des Bacterium coli.

Die Patientin starb nach einigen Tagen, nachdem eine Bronchopneumonie hinzugetreten war. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Landé: **Über 8 Gasbrandinfektionen nach subkutanen Einspritzungen.** Med. Kl. 1926. Nr. 24.

Von welchen ungeahnten unheimlichen Gefahren die ärztliche Tätigkeit bedroht sein kann, beweist diese Veröffentlichung. Glücklicherweise sind diese immer letal endenen Unglücksfälle, die aus dem Städt. Krankenhaus Berlin-Westend berichtet werden, recht selten; nur eben 3 Fälle in 13 Jahren. Die Fälle ereigneten sich nach Injektionen von Strophantin intravenös zugleich mit subkutanen Einspritzungen von Kampher und besonders Coffeinum natr. benz. bei 2 Grippe-Pneumoniekranken, in einem Falle bei einer sonst gesunden Asthmatikerin nach Asthmolysin. Kanülen und Spritzen waren vorher ausgekocht. Tod trat schon am zweiten Tage unter fürchterlich fudroyanten Erscheinungen ein mit schmierigem Zerfall der Beinmuskulatur und bei starkem Ikterus. Jedesmal wurde Bac. phlegmonae emphysematosae Fraenkel gefunden. Aus Literaturzusammenstellung geht hervor, daß es sich bei 26 Fällen 18mal um Injektion von Koffeinlösung, bei den meisten anderen um Asthmolysin, Afenil und Digitalispräparate handelte. Verf. nimmt an, daß die Kranken schon Träger

Digitized by Google

von Gasbrandbazillen auf der Haut waren, die sich dann in den durch die an und für sich sterilen Lösungen gesetzten Gewebsschädigungen festsetzten. Die 3 Krankengeschichten sind in ihren Hauptzügen angegeben.
Siegfried-Aachen.

Rüscher: **Zur Frage der Lymphangitis scarlatinosa.** D. m. W. 1926. Nr. 22.

Bei einer 21 jährigen Kindergärtnerin, wegen Nagelbettentzündung der beiden großen Zehen 14 Tage behandelt, zeigte sich unter plötzlichem Temperaturanstieg auf 39,9° eine Lymphangitis von den beiden großen Zehen bis zum Kniegelenk mit einem scarlatiniformen Exanthem der unteren Extremitäten, welches nach Leib und Oberkörper zu an Intensität abnahm. Typische Himbeerzunge. Komplikationslose Heilung in der zweiten Woche unter Abschuppung. Verf. hält diese Lymphangitis für spezifisch, für ein Zeichen des Eindringens des Scharlachvirus in den Körper.
O. Dittrich-Kiel.

O. Ercoli: **Über die Glossitis losangica mediana des Zungenrückens Brocq-Pautrier.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 800.

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der von *Brocq* und *Pautrier* (Ann. de dermatol. 1914 Nr. 1) beschriebenen Krankheitsform. Die Affektion scheint nach *Ercoli* nicht zu selten zu sein. Bericht über 4 Fälle. Der Sitz ist immer derselbe, vor dem V. linguale; die Form ist mehr oder weniger rhombusartig; die Achse von vorn nach hinten größer als die transversale. Es handelt sich um eine papillenlose Zone, die sich deutlich von der sammetartigen Umgebung abhebt. Die Oberfläche zeigt punktförmige oder miliare rötliche oder opaline Erhebungen; die Ränder sind mehr oder weniger scharf; beim Betasten hat man bei einigen Fällen das Gefühl eines leichten Infiltrates oder einer Sklerose, bei anderen keine Konsistenzvermehrung. Die Infiltration scheint an den kleinen Erhebungen ausgesprochener zu sein. Zwei weitere Charaktere sind die Indolenz und die lange Dauer der Veränderung, dazu kommt die Resistenz gegen jede Behandlung. *Histologisch:* Fehlen der Papillen, in der Epidermis Parakeratose und Hyperakanthose, in der Kutis papillaris und media Infiltration aus Bindegewebszellen und Lymphozyten, Erweiterung der Gefäße; in der tieferen Kutis leichte Sklerose. Es handelt sich also um eine einfache chronische Entzündung.
Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Civatte: **Prurigo und Kratzeffekt (grattage).** Ann. de derm. et de syph. Nr. 3. 1926.

Die Arbeit stellt eine mit 14 Textfiguren versehene sehr eingehende Studie dar, welche das klinische und histologische Bild des Kratzeffektes bei normaler sowie entzündeter Haut, Strophulus und Prurigo zum Gegenstande hat; der Kratzeffekt hat besonders bei den beiden letztgenannten Formen eine Verstärkung zur Folge, welche überhaupt erst zu charakteristischen Veränderungen führt.
Zurhelle-Bonn.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Dem Privatdozenten Dr. *Erich Schmidt* in Tübingen ist die Dienstbezeichnung a. o. Professor verliehen.

Prof. Dr. *Gans*, der in den Vereinigten Staaten von Nordamerika Vorlesungen an Stelle des verstorbenen Prof. *Kyrle* gehalten hat, wurde zum Ehrenmitglied der Dermatologischen Gesellschaften in Cleveland und St. Louis und zum korrespondierenden Mitglied der Dermatologischen Gesellschaft in St. Paul-Minneapolis ernannt.

Dr. *J. Papegaay* in Amsterdam, Assistent der Universitäts-Hautklinik (Prof. *Mendes da Costa*) starb im Alter von 35 Jahren; er war ein geschätzter Dermatologe und Mitarbeiter der Acta dermato-venereologica.

An dem *15. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, der vom 5.—7. September 1927 in *Bonn* stattfindet, können auch *Nichtmitglieder* aus dem *In-* und *Ausland* als *Gäste* teilnehmen. Am 8. September sind die Kongreßteilnehmer mit ihren Damen zum Besuch der Stadt *Aachen* und ihres Bades eingeladen.

Alle Anmeldungen und Anfragen bezüglich der Tagung und der damit verbundenen *Ausstellung* sind an Prof. Dr. *Hoffmann*, Bonn, Hautklinik, zu richten.

Der diesjährige *Nordische Dermatologenkongreß* wird vom 29. bis 31. August 1927 in *Oslo* unter der Leitung von Prof. E. Bruusgaard stattfinden.

Am 11. und 12. Juni 1927 findet in Bremen eine *Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Dermatologie* unter dem Vorsitz von Prof. *H. Meyer* mit einem Ausflug nach Helgoland statt.

Am 7. Mai 1927 fand in Gegenwart des Vertreters des Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, des Herrn Ministerialdirektor Richter, und des Oberpräsidenten der Provinz Pommern die feierliche *Grundsteinlegung zur Greifswalder Hautklinik* statt.

Die dermatologische Klinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg (Prof. Dr. *Ritter*) wird sich auf Einladung der *American Medical Association* und der *American Dermatol. Association* an den Kongressen dieser beiden Gesellschaften mit der Demonstration ihrer Pilzsammlung durch Dr. *Karrenberg* beteiligen.

Das Bad *Neuenahr* bittet davon Kenntnis zu nehmen, daß es von jeder Besatzung frei ist und die Zuweisung von Kurgästen dringend erscheint. Zur Einreise genügt Personalausweis mit Lichtbild.

Der *Deutsche Bäderkalender* für 1927 (7. Jahrgang) wird in einer stattlichen Ausgabe erscheinen und wird sicherlich allseitig sehr begrüßt werden.

Digitized by Google

I.

Zur Kenntnis selten auftretender Hauterscheinungen im Verlaufe antiluetischer Kuren.

Von

Prof. Dr. W. KERL,
Innsbruck.

Die vorzugsweise geübte kombinierte Behandlung der Syphilis mit Salvarsanpräparaten Quecksilber oder Wismut bringt die Schwierigkeit mit sich, bei Auftreten von toxischen Erscheinungen zu entscheiden, welches Mittel als Ursache der Schädigung anzusprechen ist. Die Frage wird noch schwerer zu beantworten sein, wenn es sich um Exantheme handelt, die von dem gewöhnlichen Typus entweder in bezug auf die Form oder in bezug auf den Verlauf abweichen. Zumeist beginnen die Salvarsanexantheme morbilliform oder skarlatiniform, selten setzen sie mit urtikariellen Erscheinungen ein. Es kann das Krankheitsbild in diesem Stadium zur Rückbildung kommen, häufiger aber breitet sich das Exanthem über den ganzen Körper aus, und es kommt zur universellen Dermatitis mit ihrer schweren Schädigung des Allgemeinbefindens und ihren bedrohlichen Folgezuständen. Exantheme, die den *Charakter eines Erythema exsudativum multiforme tragen*, sind selten. Nach *Zieler* und *Birnbaum* haben die Exantheme, die dieser Gruppe zugehören, zumeist einen milden Verlauf. Es würde demnach *die morphologische Beschaffenheit des Exanthems prognostisch zu verwerten* sein. Ein weiteres Moment, das einen Schluß auf den zu erwartenden Verlauf ziehen läßt, liegt in der *Zeit des Einsetzens*. Es ist eine bekannte Erfahrungstatsache, daß von den im Verlaufe einer Salvarsanbehandlung auftretenden Hautreizerscheinungen die frühzeitig beginnenden einen milderen Verlauf erwarten lassen als jene, die erst nach Beendigung der Behandlung einsetzen. Zu den ersteren zählen die bisweilen 1—2 Tage nach einer Salvarsaninjektion auftretenden urtikariellen oder erythematösen Hauterscheinungen, die bald wieder verschwinden und denen nur als prämonitorische Zeichen besondere Bedeutung beizumessen ist. Ferner gehören hierher — wenn wir

Digitized by Google

Stühmers Einteilung beibehalten — die dem Serumexanthem ähnlichen Dermatitiden, sowie die Frühexantheme, die im allgemeinen nach der fünften oder sechsten Salvarsaninjektion einsetzen. Im Gegensatz hierzu stehen die sogenannten Spätexantheme, deren Auftreten gewöhnlich in die Zeit von 1 bis 2 Wochen nach Ende der Kur fällt. Daß diese Merkmale keine absolut sicheren darstellen, zeigt ein Fall der Innsbrucker Hautklinik.

Auszugsweise Krankengeschichte. 54 jährige Frau, aufgenommen auf die Nervenklinik mit Tabes dors. und neurotischen bzw. klimakterischen Gepräge (Prof. *Mayer*). Patientin erhielt mit einwöchigen Intervallen sieben Neosalvarsaninjektionen, und zwar 0,3, 0,45 fünfmal, 0,6 und gleichzeitig Quecksilberinjektionen. 2 Tage nach der letzten Neosalvarsaninjektion trat unter leichter Temperatursteigerung (37,2°) ein Erythem an der rechten Wange auf. Am nächsten Tag breitete sich das Erythem über das Gesicht, Hals und Nacken aus (Temp. 37,6°). Gleichzeitig setzten Durchfälle ein (!). Harnmenge gering. Kein Eiweiß. Am folgenden Tag erfolgt Ausbreitung des Ausschlages über Stamm und Extremitäten. Transferierung auf die Hautklinik.

Aus dem Status präsens ist hervorzuheben: mächtige ödematöse Schwellung des Gesichts, am Stamm ein teils skarlatiniformes, teils morbilliformes Exanthem. An den oberen und unteren Extremitäten finden sich bis über kinderhandtellergroße Erythemherde, die weitgehend den Erscheinungen eines Erythema exsudativum multiforme gleichen. Die Herde sind im Zentrum blaurot verfärbt und zeigen einen oft fingerbreiten lebhaft roten, zumeist urtikariell geschwellten Rand. Hände und Füße frei. Wa.R. negativ. Meinicke negativ. Harnmenge sehr gering, eiweißfrei. Im weiteren Krankheitsverlauf traten Erscheinungen von Herzinsuffizienz auf. Täglich Natriumthiosulfat intravenös durch drei Tage, hierauf Besserung der Hauterscheinungen. Pat. mußte wegen psychischer Störungen auf die psychiatrische Station gebracht werden, wo sie nach weiteren 14 Tagen unter den Erscheinungen einer Herzinsuffizienz ad exitum kam. Die pathol.-anat. Diagnose lautete: konfluierende Bronchopneumonie beider Unterlappen und des rechten Mittellappens. Tabes dorsalis. Hämorrhagischer Dünn- und Dickdarmkatarrh. Hämorrhagisch-eitrige Zystitis und Urethritis. Chronischer Milztumor, Leberschädigung. Status nach Amputation des Uterus und Exstirpation des rechten Ovariums. Hydrocephalus externus.

Es soll bei diesem Fall auf die Frage, inwieweit das Hg für das Auftreten der Hautentzündung mitverantwortlich gemacht werden kann, nicht näher eingegangen werden. Daß dem Hg auch eine gewisse Rolle dabei zufiel, darauf würden die Diarrhöen, sowie die hochgradige Verminderung der Harnmenge hinweisen. Letztere würde allerdings auch zum Teil durch die beträchtliche Herzinsuffizienz zu erklären sein. Der Streit, ob Dermatitiden nach kombinierter Behandlung dem Salvarsan oder dem Hg zur Last fallen, ist ja zumeist unentschieden, und auch die Sektionen haben hier keine Klärung

Digitized by Google

gebracht. An dieser Stelle soll nur die morphologische Beschaffenheit des Exanthems und die darauf basierende Schlußfolgerung für die Prognosenstellung erwogen werden.

Unter dem Bilde eines Erythema exsudativum multiforme auftretende Dermatitiden sind an und für sich selten. Sie wurden zumeist nach ein- bis zweimaliger Salvarsanapplikation, und zwar in der ersten Zeit der Salvarsanära, beschrieben. Hierher gehört der Fall *Klingmüller*, in dem das Exanthem nach einigen Tagen wieder schwand, sowie der Fall *Schönfeld* und *Birnbaum*. Bei diesem trat 2 Tage nach der zweiten Silbersalvarsaninjektion ein Hautausschlag auf, der nach weiteren 2 Tagen wieder verschwunden war. Die klinischen Erscheinungen zeigen nicht sehr weitgehende Ähnlichkeit mit dem Erythema exsudativum multiforme und stellen mehr den Typus des gewöhnlichen toxischen Erythems dar. In bezug auf die Ätiologie der Dermatose geben die Autoren die Möglichkeit zu, daß die Hautreizung, da ihr bald das Einsetzen der Menses folgte, als prämenstruell aufgefaßt werden könnte. Auch im Falle *Zieler* zeigt der Hautausschlag, der 2 Tage nach der dritten Injektion einsetzte, nur wenig von den typischen Merkmalen eines Erythema exsud. multiforme. Er beschreibt ihn als juckendes, hellrotes, kleinfleckiges Exanthem, das sich auf Handrücken, Ellenbogen und Ellenbeugen, Genitokruralfalten, Knie und Kniekehlen lokalisiert. Am nächsten Tag breitete sich der Hautausschlag, ohne daß zentrale Rückbildung usw. vermerkt wäre, über den ganzen Körper aus. Im Verlauf der nächsten Tage verschwand er wieder. Auf der Beobachtung dieser Fälle, deren Ausschlagsformen nur geringe morphologische Beziehungen zu den Erscheinungen des Erythema exsudativum multiforme aufweisen, basiert anscheinend die Meinung *Zielers* und *Birnbaums*, daß derartige Exantheme zumeist milde verlaufen. Bei dem an der Innsbrucker Klinik beobachteten Fall zeigten die Hauterscheinungen, was die Einzelherde betrifft, *weitgehende Ähnlichkeit mit einem Erythema exsudativum multiforme*. Allenthalben entwickelten sich aus *Erythemflecken durch peripheres Wachstum mit zentraler Rückbildung blaurote Scheiben, die von einem leicht elevierten, oft fingerbreiten, hellroten Rand umsäumt waren*. Es kam zur Bildung von gyrierten, landkartenartig gezeichneten Herden. Exanthemformen, wie wir sie beim Erythema exsudativum multiforme zu sehen gewohnt sind. Sowohl die Art des Ausschlages als auch die Zeit des Einsetzens nach der siebenten Salvarsaninjektion würden in diesem Fall

Digitized by Google

die Prognose auf einen günstigen Verlauf stellen lassen. Dennoch kam es allerdings unter den Zeichen der Herzschwäche, trotz Natriumthiosulfatverwendung zirka 14 Tage nach Beginn der Hautreizung zu letalem Ende.

Der *zweite Fall* der Innsbrucker Klinik weicht in mehrfacher Hinsicht von dem gewöhnlichen Typus der Hautreizerscheinungen, wie sie bei kombinierten Kuren beobachtet werden, ab. Das Auftreten eigenartiger pyämischer Prozesse, wie sie in dieser Form nicht beschrieben sind, weist diesem Fall, der in seiner Genese nicht mit Sicherheit zu klären ist, eine Sonderstellung zu.

Die Krankengeschichte ist auszugsweise folgende: 24jähriger Mann infizierte sich angeblich am 1. Oktober 1926 mit Gonorrhöe. Während der Behandlung kam es 14 Tage später zum Auftreten eines harten Schankers am inneren Präputialblatt. Bis 12. Dezember erhielt Patient bei negativer Seroreaktion auswärts (Paris) 5½ g Salvarsan und 18 Wismuteinspritzungen. Wegen Phtiriasis pubis rieb er die Gegend des mons veneris mit grauer Salbe ein. Vor Weihnachten bekam Patient nach seiner Angabe am 20. Dezember eine Bismogenolinjektion intramuskulär, und am 22. Dezember eine Diasporalinjektion intravenös. Am 29. Dezember wurde der Patient an der Klinik aufgenommen. Es fand sich am inneren Präputialblatt, dorsal nahe dem Sulcus coronarius eine kleine Narbe (Sitz der Sklerose). Die Drüsen in inquine bohnengroß, hart, indolent. Am Penisschaft einzelne kleine follikulär angeordnete Pusteln. Am Arm einige kleine Furunkel, Liquorbefund negativ, ebenso Wa.R. und Meinicke im Serum. Am selben Abend trat unter Juckreiz ein kleinfleckiges morbilliformes Exanthem am Stamm und den Extremitäten auf. Während am nächsten Tag das Exanthem an den oberen Partien des Stammes zu schwinden begann, breitete sich ein leichtes Erythem in der Unterbauchgegend aus, um auch nach kurzem Bestande wieder abzublassen. 2 Tage später verbreiteten sich die Follikulitiden über den mons veneris und führen in der weiteren Entwicklung zu derart mächtigen und zahlreichen Abszessen, daß 14 Tage nach Spitalaufnahme im Ätherrausch breite Eröffnung der Abszesse, die vielfach miteinander kommunizierten, vorgenommen werden mußte. Durch Gegeninzisionen wurde für reichlichen Eiterabfluß gesorgt. Der weitere Wundverlauf gestaltete sich normal, jedoch traten an verschiedenen

Abb. 1.

Digitized by Google

Stellen furunkelähnliche Eiterprozesse auf. Bemerkenswert ist das in der Krankengeschichte vermerkte Auftreten von zahlreichen, besonders an den seitlichen Thoraxpartien befindlichen, rein follikulär gestellten, kleinen, bis über 1 mm vorragenden Hornpfröpfen. Entzündliche Erscheinungen im Bereich der Follikel fehlen. Die Hornpfröpfe ragen wie kleine abgebrochene Säulchen aus dem Follikeltrichter hervor.

Was die *Ursache* dieses rasch abklingenden Exanthems anlangt, so stehen verschiedene Erklärungsmöglichkeiten offen. Gegen die Annahme, daß eine luetische Roseola vorgelegen war, sprechen folgende Momente. Erstens stand der Patient in energischer Behandlung, die Unterbrechung der Kur betrug nur 8 Tage; ferner war der Ausfall der Seroreaktion negativ, universelle Lymphdrüsenschwellung fehlte. Es kann sich also nur um ein toxisches Exanthem handeln. Da der Patient nicht nur mit Salvarsan, sondern auch mit Wismut und mit Quecksilber, mit letzterem allerdings nur lokal, behandelt wurde, so ist mit Reserve zu beurteilen, welches von den drei Präparaten, von denen jedes einzelne gelegentlich Hautreizerscheinungen auslösen, als Noxe anzusprechen ist. *Für das Auftreten des Exanthems glauben wir die in Innsbruck applizierten Wismutpräparate verantwortlich machen zu können.* Hierfür spricht der Zeitraum, der zwischen der Pariser Behandlung einerseits, der Innsbrucker Injektion andererseits und dem Auftreten des Exanthems gelegen ist. Seit der Salvarsan-Wismutkur sind bis zum Einsetzen des Exanthems 17 Tage vergangen. Eine Zeitdauer, die nicht gut in Einklang zu bringen ist mit dem harmlosen und raschen Ablauf der Hauterscheinungen. Solche mild verlaufende Exantheme treten gewöhnlich wenige Tage nach der Behandlung auf. Es würde daher die nur 7 Tage betragende Zwischenzeit die Form des Exanthems besser erklären können. Daß das Wismut Hautentzündungen hervorrufen kann, ist eine oft beobachtete Tatsache. Es ist daher schwer verständlich, daß *Steinecke* unter acht Gruppen von Wismutnebenwirkungen die Exantheme vollständig außer acht läßt. Nach *Boas* finden sich dieselben Hauterscheinungen wie nach Salvarsan und Quecksilber auch nach Wismut. Er unterscheidet auch bei letzteren Früh- und Spätformen. Die Frühformen treten im Beginn oder im Verlauf der Kur auf, und zwar am selben Abend nach der Injektion oder am folgenden Tag. Sie schwinden nach 12 bis 48 Stunden. Das Auftreten erfolgte in unserem Fall allerdings später; die Flüchtigkeit würde aber dieses Exanthem dennoch den Frühformen zuzählen lassen. Hervorzuheben ist, daß nach *Boas* fast die Hälfte der in der Literatur verzeichneten Fälle

Digitized by Google

schon vor der Wismutbehandlung eine Überempfindlichkeit gegenüber Salvarsan gezeigt haben. Ob in unserem Fall das Bismogenol oder das Wismutdiasporal oder die intravenöse Applikation das Exanthem ausgelöst hat, läßt sich nicht entscheiden.

Wenn *Boas* 1924 findet, daß alle Hautentzündungen nach intramuskulärer Wismutverwendung aufgetreten waren und nur zwei bis drei Fälle anführen kann (Gaston und Pontoizeau, Hudelo und Rabut), bei denen eine intravenöse Einverleibung vorgenommen wurde, so dürfte dies mit der üblicheren intramuskulären Verwendungsweise der Bi-Präparate zu erklären sein.

Einer *besonderen Erwägung bedarf der ganz eigenartige Verlauf* der voraussichtlich durch die Quecksilbersalbe hervorgerufenen follikulären Hautentzündung im Bereich des Mons veneris. Während derartige sykosiforme Entzündungen gewöhnlich nach Aussetzen der Quecksilbereinreibung unter indifferenter Therapie sich rasch rückbilden, kam es im gegebenen Fall unmittelbar im Anschluß an das Exanthem zu reichlicher Aussaat und bald zur Bildung umfangreicher, stellenweise kommunizierender Abszesse. Auch traten am Arm und am Rücken vereinzelt stehende furunkelähnliche Knoten mit Eiterung auf. Dieses Bild zeigt weitgehende Ähnlichkeit mit pyämischen Prozessen, wie sie bei schwersten Salvarsandermatitiden häufig in Erscheinung treten. Diese Neigung zu Pyodermien hält *Jadassohn* für so vorragend, daß er in ihr eine der Salvarsandermatitis zukommende Eigenart erblicken zu können glaubt. Worauf nun diese besondere Disposition zurückzuführen ist, darüber gehen die Ansichten auseinander. *Arndts* Meinung, daß die Entblößung der Haut diese Vorkommnisse genügend erklärt, kann sich *Jadassohn* nicht anschließen. Gegen die Annahme *Arndts* spricht vor allem auch der Umstand, daß die pyämischen Prozesse gewöhnlich erst dann einsetzen, wenn die Hauterscheinungen schon wesentlich im Rückgang sich befinden. So einfach scheinen die Verhältnisse nicht zu liegen. Schon der Umstand, daß das Höhestadium der Dermatitis zeitlich nicht mit dem Auftreten der Disposition zu pyämischen Prozessen zusammenfällt, läßt darauf schließen, daß nicht grob anatomische Veränderungen als Ursache anzusprechen sind, sondern daß vielmehr an jene mikroskopisch nicht nachweisbaren, physikalisch-chemischen Strukturveränderungen gedacht werden

Digitized by Google

muß, die — wie *Kyrle* in klarer Weise ausführt — nicht nur an der Stelle des einwirkenden Reizes, sondern allenthalben in der gesamten Hautdecke entstehen. *Kyrle* führt als Paradigma einer solchen Gewebsumstimmung die Immunitätsverhältnisse bei den Blattern an. Durch die Impfung werde eine nachhaltige Änderung der biologischen Eigenschaften aller Zellen der Oberhaut gesetzt. Da *Kyrle* auch bei der Salvarsandermatitis den Angriffspunkt der schädigenden Noxe in das Epithel verlegt und seine Ansicht durch genaue histologische Befunde begründet, so können analoge Änderungen gewisser Zellqualitäten auch bei den Salvarsandermititiden angenommen werden. Auf diese Weise könne die Haut in ihrer, von *Bloch* besonders betonten, wichtigen biologischen Funktion, das Eindringen von pathogenen Keimen zu verhüten, schwer beeinträchtigt werden.

Wenn man diesen Gedankengang in dem beobachteten zweiten Falle praktisch zur Auswirkung bringt, so wäre eine Erklärung in dem Sinne möglich, daß auch hier eine *Minderung der biologischen Funktion der Zellen die Ursache für den eigenartigen Verlauf abgegeben hat.* Ob das Salvarsan, auch wenn es nicht zu einer Dermatitis kommt, in Ausnahmefällen eine solche Gewebsumstimmung auslösen kann, dürfte nicht ganz ausgeschlossen sein. Näherliegend jedoch erscheint es, das intravenös applizierte Wismutdiasporal hierfür verantwortlich zu machen.

Der Versuch durch intrakutane Injektion von polyvalenten Staphylokokkenvakzine experimentell diese Gewebsumstimmung nachzuweisen, ergab kein verwertbares Resultat, da die Injektionsstellen ebenso wie die Kontrollen keine stärkere Reaktion zeigten. Aus diesem Ergebnis sind aber, da die Versuchsanordnung den feinen natürlichen Vorgängen nicht gleichzustellen ist, keine weitergehenden Schlüsse zu ziehen. Besonders dann wird dies nicht statthaft sein, wenn *Kyrles* Meinung zurecht besteht, daß der primäre Angriffspunkt der Noxe in das Epithel zu verlegen ist. Für diese Ansicht sprachen die eigenartigen Hornpfropfbildungen, die sich in dem beschriebenen Fall ohne jegliche klinisch nachweisbare Entzündungserscheinung entwickelten. Erst weitere Beobachtungen können ergeben, ob die intravenöse Wismutbehandlung bei Auftreten von Schädigungen ebenfalls jene Neigung zu pyämischen Prozessen, wie sie bei schweren Salvarsandermatitiden bekannt ist, veranlassen kann.

Digitized by Google

Literaturverzeichnis.

Alker, A. und *Waldmann, E.*, D. med. Wschr. 1924. Nr. 44. S. 1510. — *Boas, K.*, Med. Klin. 1924. Nr. 44 u. 45. S. 1547 u. 1585. — *Jadassohn, J.*, Klin. Wschr. 1922. Nr. 24 u. 25. S. 1193 u. 1243. — *Klingmüller, V.*, M. med Wschr. 1911. Nr. 41. S. 2145. — *Kyrle, J.*, Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen. 1927. Bd. 2. Berlin. Springer. — *Schönfeld, W.* und *Birnbaum, G.*, M. med. Wschr. 1919. Nr. 38. S. 1087. — *Steinecke, R.*, Dermat. Wschr. 1925. S. 442. — *Zieler, K.* und *Birnbaum, G.*, Handb. d. Salvarsantherapie. Berlin 1925. Urban & Schwarzenberg.

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Erlangen [Direktor: Prof. Dr. *Leo Hauck*].)

Degenerationsformen der Gonokokken.

Von

Dr. FRIEDRICH DIETEL,

1. Assistent der Klinik.

Eine exakte Diagnosestellung der gonorrhöischen Entzündungen setzt den genauen und einwandfreien Nachweis des Erregers voraus, zumal die in neuerer Zeit immer mehr an Boden gewinnenden Komplementbindungsreaktionen doch für eine nicht unerhebliche Zahl von Fällen nur unsichere Ergebnisse zeitigen und vor allem nur in größeren Instituten angestellt werden können.

So mußten Mitteilungen über morphologische Veränderungen des Gonokokkus, die im Verlauf des gonorrhöischen Schleimhautprozesses auftreten können, großes und berechtigtes Aufsehen erregen. Schon sehr bald nach der Entdeckung des Gonokokkus finden wir dahin zielende Literaturangaben.

1884 bereits gab *Sänger* (Arch. für Gynäkol. 25. 126) seiner Vermutung von Degenerationsformen der Gonokokken in Fällen nicht klaren Nachweises des Erregers zum Ausdruck und 1885 beschrieb *Bumm* in seiner Arbeit „Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankungen" (Bergmann, Wiesbaden 1885) den Gonococcus in seinem Degenerationszustand als unregelmäßiges, knolliges Gebilde, das häufig einen breiten Saum bekommt und allmählich durch Auflösung zugrunde geht. Die Diplokokkenform verschwindet immer mehr bei fortschreitender Entartung. *Bröse* hat 1894 auf das sehr wahrscheinliche Vorkommen von Involutionsformen der Gonokkken hingewiesen (D. med. Wschr. 1894, S. 16 ff.) und im gleichen Jahre berichtete *Finger* über Degenerationsformen der Gonokokken, die sich färberisch von diesen unterscheiden. *Delbanco* und *Lorentz* (Derm. Wsch. Bd. 77. Nr. 39. 1923) verimpften auf verbesserte Nährböden Material aus der Harnröhre von Männern,

Digitized by Google

die früher Gonorrhöe durchgemacht hatten, und fanden sehr häufig Doppelkokken, die den Gonokokken biologisch sehr nahestanden, aber sich grampositiv färben ließen. Diese Befunde veranlaßten die Autoren, in diesen Doppelkokken Mutationsformen der Gonokokken zu vermuten. In Gonokokkenkulturen, die schon längere Zeit überdauert hatten, fand *Wertheim* (71. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte, München 1899) Degenerationsformen von Gonokokken und beschrieb sie als große, gleichsam blasige Gebilde, in denen bei sehr starker Vergrößerung eine Art Struktur nachzuweisen war. *Asch* und *Adler* (Münch. med. Wschr. 1915. Nr. 39. u. 1916. Nr. 3.) bringen Bilder von Degenerationsformen der Gonokokken, die mit unseren später zu besprechenden Befunden weitgehend übereinstimmen. Die gefundenen Diplokokken zeigten bei *Asch* und *Adler* grampositives Verhalten. Sie wurden neben typischen Gonokokken beobachtet.

Cohn (Klin. Wschr. 1923. Nr. 19) hat zwei Gonokokkenstämme gezüchtet, die nach mehreren Kulturpassagen und unter besonderen, hier nicht näher zu erörternden Bedingungen neben typischen Gonokokken Mutationsformen derselben in Gestalt aufgeblähter, nullähnlicher Gebilde sehen ließen. Über Degenerationsformen der Gonokokken haben auch *Buschke* und *Harry* (Deutsch. med. Wschr. 1922. Nr. 32) Untersuchungen angestellt. Sie haben solche in Form meist ganz kleiner, runder Kokken — aber nie in Semmelform — gesehen. Nur selten konnten sie größere, gequollene Diplokokken feststellen. Diese Mutationsbilder der Gonokokken stammten aus Kulturen auf 50%igem Aszites-Agar.

Wichmann und *Schlunk* (Deutsch. med. Wschr. 1925. Nr. 7) glauben auf Grund bakteriologischer Untersuchungen die einfache Trennung der chronischen Gonorrhöe vom postgonorrhöischen Katarrh nicht mehr aufrechterhalten zu können. Sie schlagen die Einteilung vor:

Gonorrhoea chronica (gramnegative Gonokokken).
Gonorrhoea lenta (grampositive Diplokokken, die als Degenerationsformen der Gonokokken vermutet werden).
Postgonorrhoischer Katarrh mit einem von obigen Bakterien freien mikroskopischen Befund.

Für die grampositiven Diplokokken wird von den Autoren geringere Virulenz als bei den Gonokokken angegeben. Sie vermögen, auf eine gesunde Harnröhrenschleimhaut gebracht, nach 2 bis 3 Wochen Entzündungen hervorzurufen, die sich in vorwiegend schleimiger Sekretion äußern.

Die in der Literatur immer wieder auftauchenden Berichte und Vermutungen von Degenerations- oder Mutationsformen der Gonokokken, von denen wir jetzt in aller Kürze eine Anzahl wiedergegeben haben, veranlaßten uns schon seit längerer Zeit, die mikroskopischen Abstriche besonders in Fällen chronischer Gonorrhöen auf solche Bildungen genau zu untersuchen, und wir waren überrascht, wie häufig Diplokokken zur Beobachtung gelangten, die den Gedanken an aus Gonokokken hervorgegangenen Gebilden sehr rege werden ließen. Natürlich mußte dabei mit vorsichtigster Kritik verfahren werden, da es sich hier nur um schwer zu beweisende Vermutungen gehandelt hat.

Digitized by Google

Wir haben deshalb auch nie einfache Kokken, ob sie nun größer oder kleiner als Gonokokken waren, als eventuelle Mutationsformen angesprochen, sondern immer die Diplokokkenform und entsprechende Lagerung der Bakterien als für solche Degenerationszustände der Gonokokken sprechend aufgefaßt. So sind uns besonders kleinere Kokkenformen, die in der Literatur als Abkömmlinge der Gonokokken gedeutet wurden, sicher deshalb entgangen, weil die morphologische Charakterisierung solcher Gebilde zu schwer und deswegen unsicher wurde.

Vorwiegend in Fällen chronischer, schon mehrmals rezidivierter Gonorrhöen sahen wir in den Harnröhrenabstrichen (die Untersuchungen stammen nur aus Material von männlichen Gonorrhöekranken) bei der mikroskopischen Durchsicht neben typischen Gonokokken oder auch ohne diese häufig auffallend große Diplokokken in für die Gonokokken charakteristischer Semmelform und oft wie diese zusammengelagert. Seltener konnten wir intrazelluläre Lagerung in Leukozyten beobachten. Wegen ihrer Größe, die die der Gonokokken um das drei- bis vierfache übertreffen kann, legen diese Diplokokken die Bezeichnung „Mastdiplokokken" nahe.

Wegen der schönen mikroskopischen Befunde, die mehr, als Worte es zu tun vermögen, in dieser Frage sprechen können, sei hier noch ein Krankheitsfall von rezidivierender Gonorrhöe aus unserer Poliklinik angeführt:

Es handelt sich um einen 24jährigen Studenten, der vor etwa 7 Wochen mit eitrigem Ausfluß aus der Harnröhre und brennenden Schmerzen bei der Miktion in die Sprechstunde kam und angab, vor 3 Tagen mit einer Puella publica verkehrt zu haben. Die Untersuchung des Genitale ergab einen Entzündungszustand, wie er einer akuten Gonorrhoe entsprach. Im Abstrich ließen sich typische Gonokokken, intra- und extrazellulär, und massenhaft Eiterkörperchen nachweisen. Paraurethrale Gänge oder sonstige Anomalien des Genitale wurden nicht festgestellt. Die Dreigläserprobe zeigte in der ersten Portion starke schleimig-eitrige Trübung, zweite und dritte Urinportion war vollkommen klar. Unter der üblichen Behandlung mit Einspritzungen der Harnröhre mit Targesin und später Albargin verschwanden die Gonokokken sehr rasch. Die Eiterkörperchen zeigten immer mehr Zerfallsformen und verschwanden, um einem aus Epithelien und Schleim bestehenden Sekret Platz zu machen. Dieser 5 Wochen nach Beginn der Erkrankung eingetretene Zustand begründete probeweises Aussetzen mit der Behandlung. In den ersten zwei Tagen nach dem Aufhören der Therapie war kein Ausfluß aus der Harnröhre festzustellen, am 4. Tag jedoch kam der Patient wieder mit der Angabe, vor der morgendlichen Urinentleerung wieder eitriges Sekret aus der Harnröhre bemerkt zu haben. Bei der Untersuchung ließ schon leichtes Ausstreifen der Urethra dickes, gelbes Sekret austreten, in dem wir mikroskopisch massenhaft frische und im Zerfall begriffene Eiterkörperchen und reichlich Gonokokken fanden.

Digitized by Google

Daneben zeigten sich die in beifolgenden Bildern zu beobachtenden sehr großen Diplokokken in Semmelform, in typischer Viererstellung und zum großen Teil intraleukozytär gelagert. In der Gramfärbung wiesen diese Mastdiplokokken, ebenso wie die Gonokokken gramnegatives Verhalten auf, unterscheiden sich demnach von den von anderer Seite beschriebenen Kokken. In den Abstrichen zeigten sich ferner noch sehr kleine Diplokokken, die in der Größe deutlich hinter der von Gonokokken zurückbleiben.

Bild 1[1]) (1000fach vergrößert) zeigt intrazellulär Gonokokken und Diplokokken, die Form und Lagerung der Gonokokken sehr genau nachahmen. Daneben finden sich vereinzelt freiliegende Gonokokken und Diplokokken.

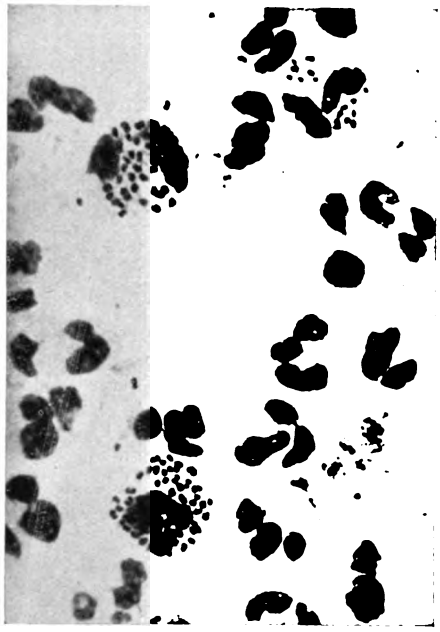


Abb. 1.

Auf Bild 2 ein ähnliches Gesichtsfeld bei 650facher Vergrößerung.

Bild 3 bringt dasselbe Gesichtsfeld wie Bild 2, nur bei 1000facher Vergrößerung. Man sieht besonders die auffallend großen Diplokokkenformen, die in ihrer Semmelform und charakteristischen Viererstellung das Verhalten der Gonokokken getreulich nachahmen. Neben den Gonokokken in dieselbe Eiterzelle eingelagert finden sich noch einzelne kleinere Diplokokkenformen, deren färberisches Verhalten in der Gramfärbung nicht festzustellen war, da wir bei den nach Gram gefärbten Abstrichen solche Formen nicht mehr finden konnten.

Es sei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß wir schon früher besonders in Fällen hartnäckiger Entzündung der *Littre*schen Drüsen sehr häufig in den Abstrichen Mastdiplokokken gefunden haben.

---

[1]) Herrn Geheimrat Heim sei für die freundliche Anfertigung der Mikrophotogramme der wärmste Dank ausgesprochen.

Digitized by Google

Nach all diesem erscheint uns die Annahme sehr naheliegend, daß Gonokokken unter besonderen Bedingungen, die wahrscheinlich in einer Verschlechterung oder in einem für sie

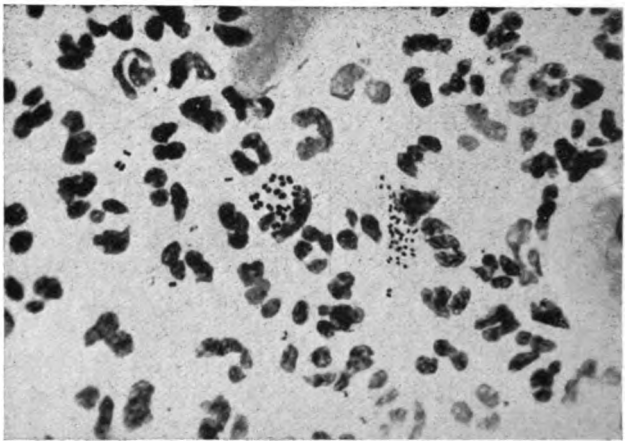


Abb. 2.

ungeeigneten Zustand des Nährsubstrates bestehen, ihre bisherige Form ändern können. Scheinbar gehen sie besonders häufig in einen Quellungszustand über, in dem sie am besten

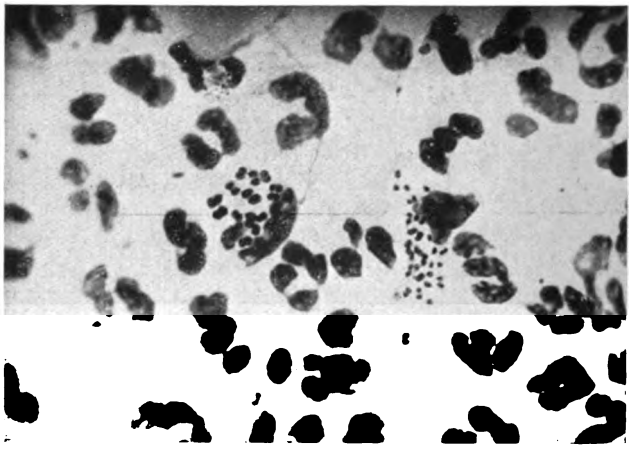


Abb. 3.

wohl als Mastdiplokokken und nach genauerer Klärung der Verhältnisse, wenn der schlüssige Beweis für die Zusammengehörigkeit der Gonokokken mit den Mastdiplokokken erbracht ist, als Mastgonokokken bezeichnet werden. Ob diese Mast-

Digitized by Google

diplokokken beim Geschlechtsverkehr auf der bisher gesunden Schleimhaut des Partners das klinische Bild der Gonorrhöe mit gonokokkenhaltigem Eiter erzeugen können, oder wie weit sie ihre Virulenz und Pathogenität eingebüßt haben, wissen wir nicht. Ersteres wäre nach unserer Meinung nicht ausgeschlossen. Wir schlagen deshalb auch vor, für solche Arten von Diplokokken nicht Degenerationsformen, sondern Mutationsformen anzunehmen.

III.

(Aus der Universitätshautklinik zu Bukarest. Vorstand: Prof. Dr. *S. Nicolau.*)

Bakteriologische Untersuchungen über den Mikrobazillus von Unna-Sabouraud und Versuche einer Vakzinetherapie mit Mikrobazillen bei der Akne vulgaris.

Von

Dozent Dr. FL. Em. SARATZEANO.

Der Mikrobazillus der Seborrhöe, zum ersten Male von *Unna* im Jahre 1892 beschrieben, bildet einen der Hauptbestandteile der bakteriologischen Flora, welche man bei der Akne vulgaris antrifft.

Unna, Engmann, Hodara, haben erfolglos versucht, ihn künstlich zu züchten. Schon 1894 hat letzterer, gestützt auf die Tatsache, daß die Bazillen in den Komedonen sehr tief liegen und insofern ohne Sauerstoff zu leben imstande sind, daran gedacht, kleine Komedonenpartikel unter einer Agarschicht zu züchten und somit die Anaërobiose des Mikrobazillus vorausgesehen, ohne Serienkulturen auf diese Weise zu erlangen.

Es ist das Verdienst *Sabourauds,* den Mikrobazillus zuerst gezüchtet zu haben (1897). Von der Erfahrung ausgehend, daß „fast alle Mikroben der Haut sehr saure und sehr stickstoffreiche Nährböden benötigen", hat er bei seinen Versuchen saure Nährmedien benützt, welche 2% Glyzerin oder Urin in einer Verdünnung von 1 : 3 enthielten, wodurch letzterer „in grober Weise die Natur und die Eigenschaften der Salze des menschlichen Schweißes vorstellen" sollte. Das einzig wichtige und unbedingt notwendige Element, von welchem das Gelingen der Mikrobazillenkulturen abhängt, ist, nach *Sabouraud,* nur der Säuregehalt der Medien. —

Hallé und *Civatte* (1907) haben versucht, mit seborrhöischen Stückchen aërobe Nährböden und zwar Agar-Bouillon, Agar-Aszitesflüssigkeit, Blut-Agar und Pepton-Agar-Glyzerin zu beschicken, konnten aber auf diese Weise nur Coccus cutis communis züchten. Auf anaëroben Nährmedien (Glukose-Agar mit alkalischer Reaktion) haben sie Kulturen erlangt, welche ungefähr 1 cm unter der Oberfläche der Nährmedien aufhörten, und einem dünnen und zarten

Digitized by Google

Bazillus angehörten, den sie auch in der Tiefe des *Sabouraud*schen Nährmediums züchten konnten.

Obwohl die morphologischen Eigenschaften dieses Bazillus denjenigen des Mikrobazillus ähnlich waren, haben dennoch *Hallé* und *Civatte* gezögert, diesen als solchen zu betrachten, da die kulturellen Eigenschaften dieses Bazillus nicht den von *Sabouraud* für den Mikrobazillus beschriebenen entsprachen. Unseren heutigen Erfahrungen nach ist es aber sehr leicht möglich, daß die von den zwei Autoren auf anaërober Weise gezüchteten Kulturen wirklich mikrobazilläre waren.

Benians hat (1913) den Mikrobazillus auf neutraler Bouillon gezüchtet, und zwar in relativer Anaërobiose unter einer Schicht Olivenöls oder sterilen geschmolzenen Fettes.

Kürzlich (1925) ist es *Ketron, Lloyd* und *Burky* gelungen, den Mikrobazillus zu züchten, und zwar auf Bouillon mit 1% Dextrose und auf Bouillon mit 2% Glyzerinzusatz, wobei die besten Resultate bei den anaërobiotischen Medien mit einer Wasserstoffionenkonzentration von PH 6—7 zu verzeichnen waren. Der Zusatz von Ölsäure, Aszitesflüssigkeit oder Rattenblut schien ihnen zum Gelingen der Kulturen nicht viel beizutragen.

Die auf den klassischen *Sabouraud*schen Nährböden gezüchteten Kulturen wachsen relativ spärlich, so daß ihnen bei der Zubereitung der Vakzine keine große Bedeutung zukommt. Aus diesem Grunde haben wir verschiedene Versuche angestellt, die uns über diese Schwierigkeit hinweghelfen sollten. Die besten Resultate haben wir erzielt, indem wir dem *Sabouraud*schen Nährboden Pferdeserum zusetzten, welches nach unseren Erfahrungen das Wachstum der Mikrobazillen befördert, und zwar gebrauchten wir es in einer Proportion von 5—10%, um das Starrwerden des Nährbodens in schräger Stellung zu erwirken.

Auf diesen Nährböden wachsen die Kulturen üppiger als auf den einfachen *Sabouraud*schen Nährmedien, auch in der Kondensationsflüssigkeit in Form eines weißlichgrauen Niederschlages mit einem leichten Einschlag zum Rosa, während die auf den *Sabouraud*schen Nährmedien gezüchteten Kulturen einen mehr bräunlichrötlichen Ton aufweisen.

Auf flüssigen Nährböden (saurer Glyzerinbouillon nach *Sabouraud* mit 5—50% Pferdeserumzusatz) entwickelt sich der Bazillus nach 3—4 Tagen und bildet einen weiß-gräulichen, nicht geringen Niederschlag, welcher die Bouillon nicht trübt.

Wenn man dem festen *Sabouraud*schen Nährmedium 50% Pferdeserum zusetzt, so erhält man einen halbstarren Nährboden (welcher nur 0,75% Agar-Agar enthält) von gelblicher, klarer Farbe und mit alkalischer Reaktion [1]).

Der so zubereitete Nährboden, in geraden Reagenzgläsern verteilt, eignet sich sehr gut zum anaëroben Wachstum der Mikrobazillen; die Kulturen fangen nach 24—48 Stunden an zu wachsen und erreichen ihren Höhepunkt am vierten Tage.

---

[1]) Das einfache Zusetzen von Pferdeserum genügt, um den ursprünglichen Säuregehalt des Nährbodens zu reduzieren.

Digitized by Google

In den untersten Teilen des Stichkanales entsteht ein weißgräuliches, körniges Band, welches sich vom durchscheinenden, gelben Grund des Nährbodens gut unterscheidet und am vierten Tag bei einer Breite von ungefähr 3 mm von der Tiefe 0,5—2 cm unterhalb der Oberfläche des Nährbodens reicht. Diese Kultur wächst allmählich langsam in die Breite und trübt gleichzeitig den Nährboden.

Diese Trübung, welche schon am 5—7. Tag und manchmal noch früher beginnt, tritt zuerst rings um den Stichkanal auf, von wo aus sie sich gegen die Peripherie ausdehnt und gegen den 10. Tag erst vollständig wird. Der so getrübte Nährboden nimmt eine etwas härtere Konsistenz an und verbreitet einen typischen Gärungsgeruch, welcher an Sauerteig erinnert, wobei seine Reaktion sauer wird. Die Trübung entsteht nicht durch eine Diffussion der Kolonien, sondern durch die teilweise zustande kommende Koagulation des Pferdeserums, bedingt durch den vom Bazillus hervorgerufenen Säuregrad des Nährbodens. Wenn man das Pferdeserum durch Aszitesflüssigkeit ersetzt, so sind die Resultate nicht so gute. Ebenso konnten wir bei der Anwendung von menschlichem Serum oder Blut keine günstigeren Resultate verzeichnen. —

Das der *Sabouraud*schen Bouillon zugesetzte Eigelb ruft ebenfalls ein üppigeres Wachstum der Mikrobazillen hervor, was aber bei der Anwendung von Eiweiß allein ebenfalls der Fall ist, woraus die Frage entsteht, ob nicht diesem Element allein die Hauptrolle bei diesem üppigeren Wachstum zuzuschreiben ist, da ja bekannterweise das Eigelb nie gänzlich vom Eiweiß befreit werden kann. Diese Annahme wird durch die Erlangung von minderwertigen kulturellen Resultaten bei Anwendung von lezithinreichen Nährböden, sowie bei Anwendung der Nährböden von *Besredka* oder *Pétrof*, die ja Eigelb enthalten, noch mehr bestätigt. — So wurde die Kultur des Mikrobazillus auch in reiner Milch und in Milch mit Pferdeserumzusatz versucht, aber ohne nennenswerte Resultate. Ebenso haben sich Nährsubstrate mit Zusatz von Stärke, Traubenzucker, Maltose, Mannit und Honig nicht bewährt.

Sowohl nach den Veröffentlichungen der oben erwähnten Autoren, als auch nach unseren eigenen Erfahrungen ist die Kultur des Mikrobazillus also mit Schwierigkeiten verbunden. Die Hauptbedingungen zum Gelingen sind gute Auswahl des Beschickungsmateriales und Benützung von Nährsubstraten, welche das Wachstum der Bazillen befördern mit Beibehaltung der anaërobiotischen Verhältnisse, die dem Wachstum der Mikrobazillen entsprechen. Für das Gelingen der ersten Kultur ist das klassische *Sabouraud*sche Nährmedium oder dieses mit einem kleinen Zusatz von Pferdeserum völlig ausreichend. Die Ausscheidung des Coccus communis, welcher bekanntermeise neben dem Mikrobazillus wächst, ist mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden. Das beste Mittel zur Isolierung der Mikrobazillen ist auch heutzutage noch das Altwerdenlassen der Kulturen; gewöhnlich genügen 28—30 Tage, nach welchen der Coccus communis von selbst abstirbt.

[1]) Der Coccus communis wuchs bei uns sogar nach der dritten Passage und nach wiederholten Filtrationen durch das Chamberlandfilter L. 3.

Digitized by Google

Die verschiedenen empfohlenen Methoden, wie das Auswaschen der Komedones in Äther oder Alkohol, die Pasteurisierung oder Vakzinierung des Mediums[1]) usw., führen uns, wenn nicht zur Erzielung von Reinkulturen, doch gewöhnlich zu negativen Resultaten.

Von den verschiedenen Elementen der Akneeffloreszenzen geben die seborröeischen Filamente und die jungen Komedonen die besten Resultate. Die Kulturen sind meistens positiv, und verschiedene sind schon vom Anfang an rein, wenn die seborrhöeischen Filamente mit der nötigen Vorsicht ausgedrückt und zur Beschickung der Medien nur die tiefen Teile benützt werden. Der Eiter der pustulösen Akne und ältere Komedonen aus den pustulösen Läsionen sind für die Kultur des Bazillus nicht brauchbar.

Was die Nährsubstrate anbetrifft, so haben sich bei unseren Versuchen nur das Glyzerin und das Pferdeserum als unbedingt nötige Substanzen zur Erzielung von üppigen Mikrobazillus-kulturen für Vakzinetherapiezwecke erwiesen.

Diese Frage scheint uns aber doch nicht gänzlich entschieden zu sein, und wir nehmen an, daß es auch noch andere Substanzen gibt (insbesondere stickstoffreiche), welche diesen Bakterien noch mehr zusagen. Zuckergehalt der Nährböden scheint keine, Eiweißgehalt eine sehr verschiedenartige und nicht ausschlaggebende Rolle zu spielen.

Der Säuregehalt der Medien konveniert dem Mikrobazillus, ist uns aber nicht als eine absolut notwendige Bedingung vorgekommen. Obwohl er auf sauren Nährböden besser wächst, entwickelt er sich auch auf neutralen oder schwach alkalischen Nährböden, bei sonst zusagenden Verhältnissen. Übrigens haben einige Autoren, denen es gelungen ist, den Mikrobazillus zu züchten, Nährböden mit neutraler oder schwach alkalischer Reaktion verwendet. Dank dieser Eigenschaft des Mikrobazillus haben wir ihn auch auf Pepton-Glyzerin-Lackmusagar[1]) züchten können, worauf schon vom Anfang an um die Kolonie eine rote Zone auftritt, die schnell wächst und in 5—6 Tagen im ganzen Medium durchsetzt. In der Mitte dieser Zone erscheint die Kultur etwas dunkler rot gefärbt. Wenn dem lackmusenthaltenden Nährsubstrat gleichzeitig auch Pferdeserum beigefügt wird, so tritt gleichzeitig mit der Rötung auch eine Trübung des Mediums auf.

Bei der Erlangung von Mikrobazilluskulturen ist aber die Anaërobiose eine sehr wichtige Bedingung. Auf den klassischen *Sabouraud*schen Nährböden entwickelt sich der Mikrobazillus unter der weißporzellanähnlichen Schicht, die vom Coccus communis gebildet wird; seine Kultur hat die Form zweier Kegel, welche durch ihre Basis verbunden sind, und er entwickelt sich in der Tiefe des Mediums viel mehr als auf seiner Oberfläche.

[1]) Bei unseren Versuchen haben wir immer das granulierte Pepton Chassaing und das Glycerin pur. bidistill. Merck, verwendet. —

Digitized by Google

Die anaërobiotische Neigung des Mikrobazillus, welche übrigens von der Mehrzahl der Verfasser, die das kulturelle Verhalten des Mikrobazillus studiert haben, bestätigt wurde, ist auch aus der Lage der Mikrobazillen in den Komedonen ersichtlich.

Allerdings ist die Anaërobiose des Mikrobazillus keine obligatorische, sondern eine beträchtlich stark fakultative. Bei unseren Versuchen blieb das Wachstum in der großen Mehrzahl der Kulturen bei einem gewissen Abstand von der Oberfläche des Mediums stehen, gleichgültig, ob letztere mit einer strenge Anaërobiose herstellenden Schicht sterilen Vaselinöls bedeckt war oder nicht.

Bei der *Behandlung* der Akne vulgaris kann der heilenden Wirkung der Kokkenvakzine, wenn diese nur allein angewandt wird, keine große Bedeutung zugesprochen werden. Die Mikrobazilläre-Vakzine wurde in einem viel kleineren Maße als die obige erprobt (*Benians, Engmann, Aaser* usw.), wohl wegen der großen Schwierigkeiten, welche mit der Erzielung von Mikrobazilluskulturen verbunden waren. Bei unseren Versuchen haben wir das flüssige *Sabouraud*sche Nährmedium mit Pferdeserumzusatz verwandt, worin der Mikrobazillus nach Isolierung sehr üppig wächst.

Mit dieser Methode haben wir uns folgende Vakzinearten herstellen können:

1. Eine aus Bakterienleibern hergestellte Vakzine nach der gewöhnlichen Technik (ungefähr 25 Millionen Leiber auf 1 ccm).

2. Eine Vakzine, gewonnen aus 15—30 Tage alten Kulturen von Mikrobazillen auf Glyzerin-Bouillon ohne Pferdeserum[1]) erst später hin neutralisiert und als solche nach einstündiger Erhitzung bei 70° angewandt.

3. Eine Vakzine nach der *Mautés*chen Technik hergestellt (im Brutschrank, in dezinormaler Natronlaugelösung aufgelöste Mikrobazillen mit nachheriger Neutralisation durch Salzsäure), welche in einem ccm 0,001 gr mikrobazilläre Substanz enthält.

4. Eine Gelovakzine (nach der Technik von *Jausion* und *Diot*, von uns modifiziert).

Die ersten beiden Vakzinearten haben wir mit dreitägigem Abstand subkutan oder intramuskulär eingespritzt, mit einer Dosis von 0,25 ccm beginnend und diese allmählich steigernd bis zu einer Höchstdosis von 2 ccm, gemäß der jedesmaligen individuellen Reaktion. Die dritte Vakzineart haben wir intravenös in Dosen von 0,1—0,5 ccm eingespritzt, die Gelovakzine in einer Menge von 10—15 ccm nur zur lokalen Behandlung gebraucht.

---

[1]) Nach mehreren Passagen auf Medien die Pferdeserum enthalten, passen sich die Mikrobazillen an und wachsen auch in einfacher Glyzerinbouillon weiter.

Digitized by Google

Die gewöhnliche Bakterienleiber enthaltende Vakzine hat sich als die verträglichste erwiesen, da sie sehr geringe oder gar keine Schmerzen an der Injektionsstelle und keine allgemeinen Nebenerscheinungen hervorrief. An der Injektionsstelle erscheint aber ein erythematöser Hof, dessen Intensität von der Stärke der Akneeruption abhängt und der in 24—48 Stunden verschwindet. Dieses Phänomen tritt regelmäßig im Laufe der ersten 5—6 Injektionen auf, um allmählich abnehmend schließlich gänzlich zu verschwinden.

Die Wirksamkeit dieser Vakzine scheint etwas kleiner zu sein als diejenige der integralen Vakzine (alte Bouillonkulturen als solche eingespritzt) und auch als diejenige der *Mautés*chen Vakzine; wir haben sie jedoch allen anderen vorgezogen, weil ihre Verträglichkeit am besten war. —

Die integrale Vakzine verursacht, obwohl wir immer die sauren Mikrobazillenkulturen sorgfältig neutralisierten, ein viel heftigere und länger dauernde Lokalreaktion, die durch eine ödematöse schmerzhafte Schwellung an der Injektionsstelle charakterisiert[1]), 2—3 Tage anhält. Wenn man diese Vakzine intramuskulär einspritzt, ist der Schmerz noch heftiger, wobei auch dieselben Nebenerscheinungen wie Kopfschmerzen, Durstbegierde, Fieber usw., auftreten können.

Die nach *Mauté* hergestellte Vakzine, welche intravös einverleibt wird, hat sich noch weniger gebrauchsfähig erwiesen. Diese Vakzine, deren Herstellungsweise einfach genug ist, da sich die Mikrobazillen in dezinormaler Natronlauge sehr leicht auflösen lassen, ist jedoch bei intravenöser Einspritzung von nicht unerheblichen Nebenerscheinungen begleitet, wie Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Müdigkeit, Schwächezustand, Schweißkrisen, Fieber, von denen infolge nicht sehr langer Dauer der Patient sich bald erholt. Trotzdem scheint uns diese Vakzine empfehlenswert.

Die Gelovakzine, welche wir aus anaëroben Kulturen von Mikrobazillen auf festen Nährböden herstellen, ist von uns lokal appliziert worden, und wir haben auch gleichzeitig die Bakterienleibervakzine zweimal wöchentlich eingespritzt. Diese lokalen Applikationen verursachten ein rascheres Verschwinden das Gefühl von Spannung des Gesichtes, welches die Kranken verspürten, und die Fälle, wo wir diese gleichzeitige Behandlung verabfolgt hatten, wurden schneller beeinflußt als die nur mit Injektionen behandelten.

Dreißig Fälle von Akne vulgaris wurden von uns mit mikrobazillärer Vakzine seit November 1925 behandelt. Darunter waren einige, welche lange Zeit anderen Behandlungsmethoden getrotzt hatten, zum Beispiel der lokalen Salbenbehandlung, der Autohämatotherapie, der Eigenvakzine mit Kokken usw.

Von diesen 30 Fällen sind 20 (d. h. 66,6 %) geheilt oder gut gebessert worden. Bei allen diesen so behandelten Fällen ver-

[1]) Der Schmerz ist wahrscheinlich dem Peptongehalt des Mediums zuzuschreiben.

Digitized by Google

schwand die Akneeruption vollständig, bei den als geheilt betrachteten Fällen rezidivierte sie auch nicht. Bei den gebesserten Fällen konnte man aber Rezidivfälle beobachten, wenn auch in sehr abgeschwächter Form mit vereinzelten, oberflächlichen und in viel längeren Zeitabständen auftretenden Effloreszenzen. Bei 16 Fällen machten sich die Resultate der Vakzinetherapie schon nach einer einzigen Kur von 15—20 Injektionen bemerkbar und nur bei 4 Fällen erst nach der zweiten Kur. Bei 6 Fällen waren die Resultate sehr minderwertige, und 4 Fälle blieben gänzlich unbeeinflußt. Von den 21 Fällen, bei denen die Vakzinetherapie eine sichtbare Beeinflussung hervorrief, waren 14, welche pustulöse und tief indurierte Akneformen aufwiesen.

Bei vier von den Fällen, wo die Resultate nur sehr gering waren, handelte es sich um eine sehr oberflächliche Pustulisation; beim fünften Fall um eine ausgedehnte Rosacea der Stirne, der Nase und der Wangen mit ausgeprägter Seborrhöe des Gesichtes, Infiltration der Haut und konfluierende Pustelbildung. Bei diesem letzten Falle hatte die Vakzinetherapie nur einen teilweisen Erfolg, indem sie nur das Erythem, die Pustulisation und die Seborrhöe beeinflußte und die Haut weicher machte. Die überhaupt unbeeinflußt gebliebenen Fälle gehörten den ganz oberflächlichen Formen der Akne an mit kleinen, disseminierten Pusteln.

Bei den Fällen, wo die günstigen Resultate sich bemerkbar machten, ließ sich nach den ersten Injektionen eine kongestive Reaktion aller Effloreszenzen feststellen, die man als Herdreaktion ansehen konnte. In diesem Stadium der vorübergehenden Sensibilisation trat nicht selten eine neue Aussaat von Effloreszenzen ein, die aber durch die weitere Behandlung weicher wurden, eintrockneten und verschwanden, unter Hinterlassung einer rötlichbraunen Pigmentation, die längere Zeit zurückblieb und erst durch lokale Behandlung mit Schälmitteln zum Verschwinden gebracht werden konnte. Gleichzeitig wurde auch ein gewisses Zurückgehen des Fluxus sebaceus bemerkt. Das fette, glänzende Aussehen der Haut verschwand auch nach der Heilung der Läsionen, was noch einmal die enge Beziehung zwischen dem Mikrobazillus und Seborrhöe beweist[1]).

Die Wirkungsweise der Vakzine hängt von ihrer Herstellungsweise und von der Intensität der Eruption ab. Obwohl wir

[1]) Im ersten Teil dieses Aufsatzes haben wir gezeigt, daß der Mikrobazillus einen gewissen Säuregrad entwickelt und die gleichzeitig in den Kulturmedien enthaltenen Eiweißsubstanzen koaguliert. Es ist leicht möglich, daß gerade dieser Säuregehalt die Ursache der Entzündung ist, welche um den Haarfollikel und besonders um die Talgdrüsen entsteht, und so diese zur Hypersekretion und Hypertrophie führt. —

Digitized by Google

bei unseren Versuchen eine bessere Heilungstendenz durch den Gebrauch der integralen Vakzine oder durch die nach *Mauté* hergestellte haben beobachten können, so waren wir dennoch gezwungen, sie wegen der lokalen und allgemeinen Nebenerscheinungen, die sie hervorrufen, wegzulassen[1]), und begnügten uns mit der Bakterienleibervakzine mit gleichzeitiger lokaler Applikation von Gelovakzine. — Die am besten beeinflußten Fälle waren die großen, indurierten, tiefliegenden Effloreszenzen der Gesichtsakne. Diejenigen Fälle, deren Hauptlokalisation auf dem Rücken waren, zeigten sich bei der Behandlung viel hartnäckiger.

Gewöhnlich genügte eine einzige Injektionskur, um ein gutes Ergebnis zu erreichen. Bei älteren Aknefällen konnte erst nach der zweiten oder dritten, in Abständen von 2—3 Wochen verabreichten Injektionskur der gewünschte Erfolg erzielt werden.

Diese Resultate zeigten, daß die mikrobazilläre Vakzine bei der Behandlung der Akne vulgaris einen nicht zu bezweifelnden Erfolg aufweist, daß aber noch Verbesserungen erforderlich sind, um eine therapeutisch wirksame, von Nebenerscheinungen freie Vakzine, die die Läsionen in kürzester Zeit zum Verschwinden bringt und die Rezidivgefahr auf das äußerste beschränkt, zu erhalten.

Die von uns bis jetzt benützte Bakterienleibervakzine hat leider nicht alle Fälle zur Heilung bringen können, es ist uns jedoch gelungen, die Rezidive lange hinauszuschieben und im allgemeinen milder zu gestalten[2]).

Hier könnte man die Frage aufwerfen, ob die gänzliche Heilbarkeit einer Akne nicht so lange unmöglich erscheint, bis man nicht das „Terrain" geändert hat; denn es ist ja verständlich, daß die Ätiologie dieses Eruptionsprozesses sehr

[1]) Späterhin haben wir die nach *Mauté* hergestellte Vakzine verwendet, indem wir sehr kleine Dosen (0,0001—0,0002 gr Bakteriensubstanz auf 1 ccm) einspritzten. Die von diesen kleinen Dosen hervorgerufenen Nebenerscheinungen waren viel milder und erträglicher, selbst wenn man vorsichtig auch zu etwas größeren Dosen (0,001—0,002 gr) schritt. —

[2]) Nach *Engmann* sollte man nie mehr als 15 Millionen Mikrobazillen auf einmal einspritzen, denn zu große Dosen und zu oft verabfolgte Einspritzungen sollen gerade die Mißerfolge hervorrufen. Diese Annahme scheint zum Teil berechtigt zu sein, was die Eruptionen anbetrifft, die während der Behandlung auftraten und deren Ursache eine zu lange negative Phase war; was aber die erst nach langer Zeit auftretenden Rezidive betrifft, welche durch die Vakzinetherapie schon einmal zur Heilung gebracht worden waren, so scheinen diese ihr Wiederauftreten einer ungenügenden Vakzinetherapie zu verdanken, insbesondere mit Bezug auf das Alter und die Varietät der Affektion.

Digitized by Google

komplex ist und wovon die bakterielle Infektion nur einen Faktor darstellt. Wir wollen nicht die Wichtigkeit dieser Terrainfrage[1]) bestreiten, glauben aber, daß durch die Vakzinetherapie eine Immunisierung der Haut hervorgerufen wird, welche die Wucherung der Bakterien stark beeinträchtigt und somit zur schnelleren Erreichung des therapeutischen Zieles führt. Diese Frage kann noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, und man muß bei ihrer Beurteilung auch andere Gesichtspunkte in Betracht ziehen, wie z. B. das Alter der Affektion, die Stärke der eingespritzten Dosen, die Zahl der Injektionen usw.

Was wir aber schon jetzt aus unseren Versuchen schließen können, ist die Tatsache, daß die mikrobazilläre Vakzine eine Behandlung darstellt, welche fähig ist, eine Akneeruption für immer oder zeitweise zum Verschwinden zu bringen oder dieselbe in sehr bemerkenswerter Weise zu beeinflussen, wenn sie auch jahrelang den anderen Behandlungsmethoden Widerstand geleistet hat. Die besten Resultate waren bei den Formen mit tiefliegenden, indurierten Effloreszenzen zu verzeichnen.

Die hier von uns berichteten Ergebnisse sind nur durch Anwendung der Bakterienleibervakzine allein oder in Kombination mit Gelovakzineapplikation erzielt worden; wir behalten uns vor, späterhin über die Erfolge anderer Vakzinearten, die wir zur Zeit noch versuchen, zu berichten.

Literaturverzeichnis.

Aaser, Norsk-Magaz. f. Lägevidensk. 1922. Nr. 2. S. 128. Ref. Zentralbl. f. Haut- u. Geschl. Bd. V. S. 5. — *Benians, C. H. T.*, The Lancet. 1913. 28. Juni. S. 1801—1802. — *Cheinisse*, Presse Méd. 1921, 11. Juni. S. 466. *Engmann, M. F.*, Jour. of the americ. Med. Ass. Bd. 76. 1921. S. 176. — *Hallé J.*, und *Civatte, A.*, Annal. de Derm. et de Syph. 1907. Bd. VIII. S. 184—188. — *Hodara M.* Journal des maladies cut. et syphi. 1894. T. VI. S. 516. — *Jausion et Diot*, Bull. de Soc. fr. de Derm. et de Syph. 1925. Juni H. 6. — *Ketron, Lloyd W.* und *Burky L. E.*, Arch. of. Derm. and Syph. 1925. Bd. 11. S. 354—367. — *Macé*, Traité pratique de Bactériologie. Paris 1901. Baillière et Fils. — *Mauté, A.*, Presse méd. 1924 Febr., S. 148. — *Sabouraud, R.*, Ann. de l'Inst. Pasteur, 1897. S. 134. — *Derselbe*, Maladies du cuir chevelu. I. Les maladies séborrhéiques. Paris 1902, Masson et Cie. — *Sakaguchi, Y.*, Japan. Zeitschr. f. Derm. u. Urologie. 1917. Januar. Ref. Ann. de Derm. et de Syph. 1918—1919. S. 136. — *Saratzeano, F.*, C. R. de la Soc. de Biologie. 1926. H. 21. S. 135. — *Derselbe*, Romania Medicala. 1926, Nov. H. 22.

[1]) Unter den behandelten Fällen gab es auch einige Frauen, deren Akneeruption regelmäßig zur Zeit ihrer Menses auftrat, was das Bestehen einer engen Beziehungen zwischen dieser Hautaffektion und den Eierstocksfunktionen beweist. Alle diese Fälle mit Lokalisation im Gesicht und besonders am Kinne wurden durch die Vakzinetherapie geheilt, und auch die weiteren Schübe wurden aufgehoben. Handelte es sich hier nur um eine Immunisierung der Haut oder hat die Vakzine (als eine Art bakterielle Proteinotherapie betrachtet) auch gleichzeitig das „Terrain" geändert?

Digitized by Google

IV.

(Aus der Hautklinik in Bonn [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*]).

Über die Häufigkeit des Nachweises von Spirochaeta pallida in der Lumbalflüssigkeit von Syphilitikern.

Von

Dr. GIUSEPPE ARMUZZI.

In dieser Zeitschrift (Bd. 47, 1926) habe ich in einer kurzen Mitteilung eine Schnellmethode (Uranyl-Silber-Hydrochinin-Methode) zur Darstellung der Spir. pall. und anderer Mikroorganismen in Schnitten von Liquorsediment angegeben und mir vorbehalten, über die Häufigkeit der Spirochätenbefunde in den verschiedenen Syphilisstadien und über das Verhalten der Spir. pall. gegenüber den Zellelementen später zu berichten.

Diese Arbeit umfaßt die Ergebnisse eines Untersuchungsmaterials von 150 Liquores von 131 Syphilitikern verschiedener Stadien und bringt einen Beitrag zur Kenntnis der Infektiosität dieser Körperflüssigkeit. Es sei hier noch einmal kurz daran erinnert, daß *E. Hoffmann* (1906), *Uhlenhuth* und *Mulzer* (1913), *Volk* (1913), *Arzt* und *Kerl* (1914—1920), *Marinesco* und *Minea* (1914), *Steiner* (1914), *Frühwald* und *Zaloziecki* (1916), *Reasoner* (1917), *Wile* (1917), *Chesney* und *Kemp* (1924 bis 1925) positive Impfergebnisse beim Kaninchen mit Liquor von Syphilitikern in verschiedenen Stadien der Erkrankung mitgeteilt haben.

Der direkte Nachweis der Spir. pall. bei Beobachtung von Liquorzentrifugat im Dunkelfeld oder durch direkte Färbung des Zentrifugatausstriches ist ebenfalls mehrfach gelungen (*Dohi* und *Tanaka* [1905], *Sezari* und *Paillard* [1910], *Levy*, *Gaucher* und *Merle* [1910], *Levaditi*, *Marie* und *Bankowski* [1913], *Riddel* und *Stewart* [1923]).

Warthin, *Wanstrom* und *Buffington* konnten mit ihrer Methode (Silber-Agar-Deckglas-Methode), die ich in meiner früheren Mitteilung erwähnt habe, zwölfmal Spirochäten oder Spirochätenfragmente in Schnitten von Liquorsediment von

Digitized by Google

115 Patienten nachweisen, zweimal bei Lues I, sechsmal bei Lues II, einmal bei alter aktiver Syphilis, einmal bei Lues III mit nervösen Symptomen, einmal bei Tabes, einmal bei Paralyse.

Jeanselme, Schulmann und *Martin* (1925) haben die Befunde der genannten Autoren mit einer ähnlichen Silbermethode in 22 Fällen von Lues II, III, Myelitis, Meningitis, Tabes und Paralyse nachgeprüft, jedoch stets mit negativem Erfolg.

Die von mir untersuchten Liquores verteilten sich, wie schon oben gesagt, auf 131 Patienten. In 4 Fällen handelte es sich um Lues I seronegativa, in 18 Fällen um frischere und ältere floride Lues II, 41 mal um latente Lues, 4 mal um Lues III, 48mal um Paralyse, 4mal um Tabes und 12mal um Lues cerebrospinalis. Von 19 Kranken kam der Liquor mehrmals zur Untersuchung, er stammte von Patienten, die sich einer Malaria-Salvarsan-Bikur unterzogen hatten. Die Diagnose lautete 4mal Lues latens, 14mal Paralyse, einmal Lues cerebrospinalis. 72,7% der untersuchten Liquores wiesen mehr oder weniger schwere Erscheinungen in ihrem Zellen-Globulingehalt auf und zeigten auch serologische Veränderungen. Normalen mikroskopischen, chemischen und serologischen Befund ergaben die Liquores von 4 seronegativen Primäraffekten, 5 von 6 seropositiven Primäraffekten, 8 Fälle von Lues II mit Erscheinungen, 21 Fälle von Lues latens, 3 Fälle von Lues III. Es wurden in 8 Fällen Spirochaetae pallidae in den Schnitten von Liquorsediment gefunden: sie sind kurz folgende:

1. Fall T. Ulzerierter P.A. der rechten Tonsille; Roseola diffusa; Polyscleradenitis. Nach zwei Bi- und Natr.-Salvarsaneinspritzungen Lumbalpunktion; Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 ++++, Zellen 240/3, Nonne-Apelt +, Pandy +, Goldsol und Mastix: Paralysekurve. Im Liquorsediment isolierte Pallidae, nicht in allen Schnitten nachweisbar. Wa.R. im Blut stark positiv, ebenso die Flockungsreaktionen.

2. Fall Sch. Lues latens. Patient klagt über starke Kopfschmerzen. Geringe diffuse Drüsenschwellung. Blutbefund: Wa.R., S.G.R. und D.M. stark positiv. Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 ++++, Nonne-Apelt und Pandy +, Zellen 520/3, Kolloidreaktionen: Paralysekurve. Im Liquorsediment: seltene Spirochäten in den untersuchten Schnitten.

3. Fall Sch. Lues latens. Inguinaldrüsenschwellung, Kopfschmerzen. Blutbefund: Wa.R. positiv. Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 positiv. Nonne-Apelt und Pandy +, Zellen 160/3. Kolloidreaktionen: Lues cerebri-Kurve. Isolierte Spir. pall. in den Schnitten.

4. Fall B. Paralyse. Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 stark positiv. Kolloidreaktionen: Paralysekurve. Isolierte Spir. pall. in dem Sediment, viele Begleitbakterien, viele Zellen.

5. Fall S. Paralyse. Liquorbefund: Wa.R. ++++. Koloidreaktionen: Paralysekurve. Viele Spir. pall. in fast allen Schnitten des Koagulums.

6. Fall L. Paralyse. Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 stark positiv. Isolierte Spr. pall., viele Bakterien, zahlreiche Zellen.

7. Fall Schi. Paralyse, wie Fall 6.

8. Fall M. Syphilis cerebri. Liquorbefund: Wa.R. von 0,2—1,0 stark positiv. Kolloidreaktionen: Lues cerebri-Kurve. Isolierte Spir. pall. in einigen Schnitten gut nachweisbar.

Digitized by Google

Unsere positiven Befunde beziehen sich nur auf gut nachweisbare, wohlgeformte Spirochäten. Zweifelhafte Gebilde in den Schnitten wurden nicht berücksichtigt.

Von jedem Liquorsediment wurde im allgemeinen das ganze Material versilbert, manchmal bis fünfzig und mehr Schnitte, um möglichst sichere Ergebnisse zu erzielen.

Fassen wir die positiven Befunde in einer Tabelle zusammen, so ergibt sich:

Lues II recens	Lues latens	Paralyse	Lues cerebri
1 : 6 = 16,66%	2 : 41 = 4,88%	4 : 48 = 8,33%	1 : 12 = 8,33%

Von besonderer Wichtigkeit erscheint der erste Fall von Frühlues, P. A. an der Tonsille und Roseola. Der Liquor zeigte schwere Veränderungen. Es ist ja bekannt, daß der Liquor schon sehr frühzeitig während der Primärperiode in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Der positive Spirochätenbefund bringt einen weiteren Beweis für den Übertritt der Parasiten in den Lumbalsack schon im Beginn der syphilitischen Infektion.

In den Fällen von Lues latens (Fall 2 und 3) bestanden Erscheinungen von seiten der Meningen, Kopfschmerzen und schwere Liquorveränderungen. Fall 2 ergab bei einer nochmaligen Versilberung des Liquorcoagulums nach kombinierter Malaria-Salvarsan-Bi-Behandlung negativen Spirochätenbefund, während die Wa.R., die Eiweiß- und Kolloidreaktionen fast unverändert geblieben waren. Wieweit an dem negativen Spirochätennachweis der therapeutische Eingriff schuld ist, läßt sich schwer entscheiden. Immerhin glaube ich ihm keine allzu große Bedeutung für diesen Fall beimessen zu sollen. Im Gehirn von Paralytikern sind in letzter Zeit wiederholt nach Malariakur Spirochäten nachgewiesen worden. Unsere darauf gerichteten Untersuchungen an 19 Liquores von Luetikern nach Salvarsan-Malaria-Behandlung fielen alle negativ aus.

Aus der Reihe der Paralyse und Lues cerebri-Fälle mit positivem Spir. pall. Befund, ist der Fall Nr. 5 interessant, bei dem ich ziemlich viel Parasiten gefunden habe, im Gegensatz zu den anderen Liquores, die nur isolierte Exemplare enthielten.

Besondere Aufmerksamkeit haben wir noch dem Verhalten der Spir. pall. gegenüber den Zellelementen des Liquors gewidmet; wir haben nie endozelluläre Parasiten, auch nie De-

Digitized by Google

generationserscheinungen derselben geschen. Die Spir. pall. finden sich frei im Liquor; im allgemeinen lassen sich nur sehr wenige nachweisen. Der Liquor ist wahrscheinlich kein guter Nährboden für die Spir. pall., jedoch ein Asyl, in dem die Spir. pall. leben können, wahrscheinlich fast unbeeinflußt von den Abwehrkräften des Organismus und den chemotherapeutischen Mitteln.

Literaturverzeichnis.

Hoffmann, E., Derm. Ztschr. 1906. Cbl. f. Bakt. Bd. 38. 1906. — *Uhlenhuth* und *Mulzer*, Cbl. f. Bakt. 57. 1913. — *Nichols* und *Hough*, Journ. A.M.A. 1913. — *Volk*, W. klin. Wschr. 26. 1913. — *Arzt* und *Kerl*, W. klin. Wschr. 27. 1914 und Derm. Ztschr. 29. 1920. — *Marinesco* und *Minea*, Acad. de sc. sem. med. 1914. — *Frühwald* und *Zaloziecki:* Berl. klin. Wschr. 1. 1916. — *Reasoner*, Journ. A.M.A. 66. 1917. — *Wile*, Amer. Journ. of. Syph. 1. 1917. — *Steiner*, Neurol. Ztrbl. 1914. — *Chesney* und *Kemp*, Journ. A.M.A. 22. 1924. — *Kemp* und *Chesney*, Bull. of the Johns Hopkinshosp. 36. 3. 1925. — *Dohi* und *Tanaka*, Jap. Ztschr. f. Derm. 5. 1905. — *Lewy*, siehe bei *Nonne:* Arch. f. Derm. u. Syph. 119. 1914. — *Sezari* und *Paillard*, Bull. méd. 1910. — *Gaucher* und *Merlé*, Ann. méd. ven. 1910. — *Levaditi, Marie, Bankowski*, Ann. Inst. Pasteur. 27. 1913. — *Riddel* und *Steward:* Journ. of Neurol. a. Psych. 3. 2. 1923. — *Warthin, Wanstrom, Buffington*, Arch. of. Derm. a. Syph. 8. 1923. — *Jeanselme, Schulmann* und *Martin*, Presse méd. 33. 62. 1925.. —

Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. *Josef Schumacher:*

„Über unspezif. Reiztherapie, zur Wassermannreaktion usw."

in der Dermatologischen Zeitschrift 1926, Bd. 47.

Von

Dr. S. BERGEL,
Berlin.

Trotz der Bestätigung meiner Untersuchungsergebnisse und trotz aller Würdigung und Anerkennung meiner Anschauungen durch *Schumacher* muß ich einige seiner Ausführungen richtigstellen, weil er Befunde von mir irrtümlich und entstellt wiedergibt. *Schumacher* hat vor allem die Wirkung der Vorbehandlung der Tiere mit Lezithin nicht richtig angegeben und daraus falsche Folgerungen gezogen, die meine tatsächlichen Ergebnisse und Mitteilungen geradezu umkehren. Ich habe ausdrücklich hervorgehoben, daß nach der Lezithinvorbehandlung innerhalb eines gewissen Zeitraumes eine Art negativer Phase eintritt, innerhalb welcher eine erhöhte Empfänglichkeit für die syphilitische Infektion vorhanden ist, während nach Über-

Digitized by Google

windung dieses Überempfindlichkeitsstadiums eine gesteigerte Resistenz und dann eine zeitweilige völlige Unempfänglichkeit zustande kommt. *Schumacher* hat nun gerade diejenigen Tiere herausgesucht, deren Protokolle ich als Belege dafür anführte, daß innerhalb dieser negativen Phase nach der Lipoidvorbehandlung selbst die intraperitoneale Spirochäteninfektion bei einer Anzahl von Tieren eine Hodensyphilis hervorruft, um seinerseits angeblich zu zeigen, daß die Vorbehandlung mit Lezithin belanglos sei. *Schumacher* gibt aber merkwürdigerweise nicht an, trotzdem ich es mehrfach gesagt habe, daß nach Überwindung dieser Phase eine erhöhte Widerstandskraft und eine Unempfänglichkeit gegenüber der späteren Impfung mit Syphilisgift zustande kommt. In meiner Abhandlung über die Syphilis habe ich diese Dinge auf den Seiten 85, 86 und besonders 87, 89 und 90 genau auseinandergesetzt. Es gelang mir, im Gegensatz zu den Behauptungen von *Schumacher*, bei einer großen Anzahl Kaninchen mit Hilfe der zunächst unspezifischen Vorbehandlung mit Lipoiden und der Nachbehandlung mit vorerst in ihrer Virulenz abgeschwächtem, dann mit vollvirulentem Spirochätenmaterial eine solche Resistenzsteigerung zu erzielen, daß wenigstens innerhalb eines gewissen Zeitraumes eine nachträgliche Infektion mit virulenten Spirochäten in den allermeisten Fällen nicht mehr anging. *Schumacher* führt nun unbegreiflicherweise gerade diejenigen Tiere als einen Beweis für „ein Scheitern" der Vorbehandlung mit Lipoiden an, die ich selbst als Beweis für die erhöhte Empfänglichkeit der Tiere innerhalb der negativen Phase nach den Lezithininjektionen angab. Ebenso unrichtig ist die weitere Angabe *Schumachers* (S. 278), daß „in den übrigen Versuchen" nach den Lezithininjektionen „die Tiere sämtlich klinische Erscheinungen bekommen haben".

Die Vorbehandlung allein, gleichgültig, ob mit Lezithin oder mit einer Eiweiß-Lipoidverbindung, ist aber nach meinen Versuchsergebnissen entgegen den Angaben von *Schumacher* überhaupt nicht imstande, erkrankte Tiere zur Heilung zu bringen und die Syphilisspirochäten zu vernichten oder auch nur ihre Anzahl wesentlich zu vermindern, sondern die Vorbehandlung mit Lipoiden hat lediglich den Zweck, den Organismus zur Antikörperbildung gegen lipoide Substanzen überhaupt anzuregen, so daß er den zunächst in ihrer Virulenz künstlich abgeschwächten Spirochäten einen solchen Widerstand entgegensetzt, daß

Digitized by Google

später auch vollvirulente Spirochäten nicht mehr infektiös zu wirken vermögen.

Bezüglich der chemischen Konstitution der Spirochaeta pallida geht *Schumacher* von der Anschauung aus, daß sie ein Lipoproteid sei. Nun habe ich aber in meiner Arbeit nachweisen können, daß die Syphilisspirochäte keinen einheitlichen Körperbau hat, sondern einen kompliziert zusammengesetzten Organismus darstellt, dessen einzelne Schichten sich morphologisch, färberisch und chemisch verschiedenartig verhalten. Die äußere Hülle der Syphilisspirochäte besteht nach unserer Anschauung wesentlich aus einem Lipoid, während erst die tieferen Schichten wesentlich eiweißhaltiger Natur sind. Dieser mein Befund, der schon eine wesentliche Stütze darin hat, daß man im Mikroskop den intra- und extrazellulären Abbau der Spirochäten durch die lipolytischen Lymphozyten und ihre Abkömmlinge direkt beobachten und nachher im gefärbten Präparate kontrollieren kann, hat jüngst durch die Untersuchungen *Felix Klopstocks* eine neue Bestätigung erfahren, indem er aus Spirochätenreinkulturen einen alkohollöslichen Extrakt gewann, der als Antigen für die Wassermannsche Reaktion wirkt. Es muß also, wie ich sagte, ein wesentlicher Teil der Spirochätenoberfläche alkohollöslich sein. Da *Schumacher* selbst angibt, daß „nur freie Lipoide meistens alkohollöslich" sind, so muß eben die Spirochätenhülle, da sie sich in Alkohol löst und als Antigen bei der Wassermannschen Reaktion wirkt, ein freies Lipoid sein, während erst im Innern die wesentlich eiweißhaltige Substanz enthalten ist. Chemisch reine Stoffe, ohne irgendwelche auch minimale andere Beimengungen kommen im kompliziert zusammengesetzten lebenden Organismus wohl überhaupt nicht oder nur ganz ausnahmsweise vor; es sind zum allergrößten Teil Gemische verschiedener Substanzen, unter denen aber eine vorherrschend und biologisch bestimmend ist, die bei Krankheitserregern als Antigen wirkt. Auf den Seiten 26, 64, 65 und 66 setzte ich auseinander, daß die Syphilisspirochäte entsprechend dem morphologischen Bau ihrer einzelnen Bestandteile verschiedene färberische Eigenschaften besitzt, aus denen man auf eine verschiedenartige chemische Zusammensetzung dieser differenten Schichten zu schließen vermag. Während die Oberflächenschichten wesentlich aus lipoiden Substanzen bestehen, dürften die tiefen wesentlich aus eiweißartigen Stoffen zusammengesetzt sein. Ich sagte, daß die genauen Untersuchungen hierüber einem späteren Zeitpunkte vorbehalten bleiben müßten,

Digitized by Google

wo es gelingt, Spirochätenreinkulturen in so großen Mengen herzustellen, daß man die verschiedenen Bestandteile makrochemisch genau zu analysieren vermag.

Mit welchem Grunde kann also *Schumacher* sagen, daß ich nur das Vorkommen freier Lipoide in der Spirochäte vermutete, wenn ich an verschiedenen Stellen meines Buches[1]) ausdrücklich sage, daß die oberflächliche Hülle der Spirochäte wesentlich aus Lipoiden, die Innensubstanz dagegen wesentlich aus Eiweißstoffen zusammengesetzt ist, und daß gegen diese chemisch verschiedenartigen Substanzen sich auch verschiedenartige Abwehrmittel des Körpers richten müssen, gegen die Lipoidbestandteile lipolytische, gegen die eiweißartigen proteolytische? Ein einheitliches lipo-proteolytisches Ferment ist bisher nicht bekannt und müßte erst nachgewiesen werden. Die Lymphozyten produzieren kein lipo-proteolytisches Ferment, wie *Schumacher* irrtümlich angibt, sondern ein lipolytisches, jedenfalls, wie nachgewiesen ist, kein eiweißspaltendes, im Gegensatz zu den polymorphkernigen Leukozyten, die ein proteolytisches Ferment enthalten und absondern.

Bestände die Syphilisspirochäte, wie *Schumacher* meint, durchweg aus einem gleichartigen, einheitlichen Lipoideiweißstoff, so müßte auch die Färbbarkeit der Spirochäte in allen ihren Schichten stets die gleiche sein. Da das aber nicht der Fall ist, so ist schon daraus zu schließen, daß auch die chemische Struktur der verschiedenen Abbaustufen eine verschiedene sein muß. Da ferner *Schumacher* selbst meine Anschauungen über die Entstehung der tertiären Erscheinungen anführt, muß er wissen, daß nach meiner Anschauung die Spirochäten nicht nur aus Lipoiden, sondern auch aus eiweißartigen Substanzen bestehen, die dann wegen der Verschiedenartigkeit des Antigens auch andere Reaktionserscheinungen hervorrufen. Im übrigen habe ich meine Vorstellung von der Entstehung der Tertiärsymptome nirgends als bereits erwiesene Tatsache hingestellt, sondern nur eine Vermutung ausgesprochen, die beim Versagen aller anderen Erklärungsversuche die Befunde in einer den Tatsachen entsprechenden Weise ungezwungen zu erklären vermag. *Schumacher* glaubt ja auch selbst, daß ich in den tief abgebauten Spirochätenstufen, welche sich, wie ich angab, ähnlich den Lymphozytenkernen färben, höchstwahrscheinlich die Kernsubstanzen der Spirochäten in Händen habe.

[1]) Die Syphilis im Lichte neuer experimentell-biologischer und immuntherapeutischer Untersuchungen. Jena 1925 bei Gustav Fischer.

Digitized by Google

Leider ist es bisher nicht möglich gewesen, eine so exakte Methodik, wie ich sie z. B. für die Untersuchung der morphologisch, färberisch und chemisch verschiedenartigen Schichten des Tuberkelbazillus anwandte, auch auf die Erforschung der einzelnen chemischen Bestandteile der Spirochaeta pallida zu übertragen, weil man bis jetzt die dazu benötigten Massenkulturen von Syphilisspirochäten nicht bekommen konnte. In meiner Arbeit „Zur Morphologie der Tuberkelbazillen" in der Zeitschrift für Tuberkulose, 1915, Bd. 23, Heft 4, wies ich nach, daß, wenn man die aus Tuberkelbazillen mit Äther extrahierte wachsartige Substanz nach *Ziehl* färbt, sie sich in gleicher Weise intensiv rot färbt wie die Außenschicht des Tuberkelbazillus, mit ihr also chemisch identisch ist, während die mit kaltem Alkohol aus den Bazillen gewonnene Substanz, die ein Fettsäurelipoid darstellt und als säure-, aber weniger alkoholresistent und weniger rot tingiert sich erweist, der nur rosa erscheinenden Zwischenschicht der Tuberkelbazillen entspricht. Färbt man vollständig entfettete Tuberkelbazillen nach *Ziehl*, so nehmen sie, wie die innerste Stufe der Tuberkelbazillen selbst, gleichfalls den blauen Farbstoff an.

Ich habe also in wissenschaftlich exakter Weise durch makrochemische Methoden die Einzelbestandteile der Tuberkelbazillen isoliert, auf ihre Färbbarkeit usw. geprüft und so die mikrochemischen Befunde der verschiedenen durch die natürlichen Abwehrkräfte des Körpers abgebauten Bazillenschichten identifiziert.

Man sieht daraus, daß es nicht stimmt, wenn *Schumacher* S. 276 sagt: „Bis dahin war kein Mensch imstande, aus einer eintretenden Zellfärbung irgendwelche Schlüsse bezüglich der chemischen Zusammensetzung eines Zellinhaltsstoffes und damit seines Vorhandenseins in der Zelle mit absoluter Gewißheit zu ziehen." Ich habe schon 1915 die Identität der makrochemisch isolierten Einzelbestandteile des Tuberkelbazillus mit den mikroskopisch bei ihrem Abbau feststellbaren Veränderungen in exakter und zwingender Weise erwiesen. Auch die weitere Angabe *Schumachers*, S. 273, zeigt sich als unrichtig, daß ich die nach *Much* färbbaren Tuberkelbazillen bereits für lipolytisch vollkommen abgebaute Exemplare betrachte, und daß erst *Schumacher* gezeigt hätte, daß es sich um teilweise abgebaute Erreger handelt. Das war mir schon sehr lange vor *Schumacher* bekannt. In meiner Arbeit „Studien über den fermentativen Abbau der Tuberkelbazillen im Organismus"

Digitized by Google

(Ztschr. f. Tuberkul., 1914, Bd. 22, H. 4) sage ich S. 346 ausdrücklich, daß die *Much*sche granuläre Form eine „durch *teilweise* Entfettung herbeigeführte Abbauform", einen „seiner Fetthülle *zum Teil wenigstens* entkleideten *Koch*schen Tuberkelbazillus" darstellt, und daß „der Prozeß der Entfettung der Tuberkelbazillen noch *nicht vollkommen* beendet ist", daß „bei der *gänzlichen Entfettung* der Tuberkelbazillen nach *Aronsohn* nicht nur die *Säurefestigkeit* nach *Ziehl*, sondern auch die *gramfärbbare Substanz vollständig schwindet*".

Nun noch einige Bemerkungen bezüglich der Wassermannschen Reaktion. *Schumacher* ist, wie manche andere Autoren vor ihm, der Ansicht, daß sie nicht durch die Spirochäten selbst, sondern durch körpereigene zerfallene Gewebslipoide hervorgerufen sei. Abgesehen davon, daß noch keiner diese vermehrten körpereigenen lipoiden Zerfallsprodukte nachgewiesen hat, will ich auf diesen Punkt hier nicht näher eingehen, da ich mich in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift", 1926, Nr. 34, darüber geäußert habe. Bemerken möchte ich nur noch, daß, wenn wirklich der Zerfall von Gewebslipoiden des eigenen Körpers die Ursache für die Wa.R. abgäbe, diese z. B. bei der Tabes dorsalis besonders stark positiv sein müßte. Wir machen aber im Gegensatz dazu die Beobachtung, daß häufig trotz rapiden Fortschritts der Erkrankung, also trotz starken Zerfalls der wesentlich lipoiden Rückenmarkssubstanzen, die Wa.R. im Blute negativ ist. Die Gründe, die *Schumacher* in seiner Arbeit dagegen anführt, daß die lebende Lipoid- bzw. Lipoid-Eiweißsubstanz der Spirochäten die Wa.R. verursachen solle, daß nämlich bei Neugeborenen trotz Überschwemmung des Körpers mit Spirochäten zuerst ein negativer Wassermann vorhanden ist, sind durchaus nicht stichhaltig; denn nach unseren Anschauungen ist die Wa.R. nicht das Zeichen des Vorhandenseins von Spirochäten im Organismus, sonst müßte sie auch im Primärstadium und stets während der Latenz positiv sein, sondern sie ist nur ein Symptom, eine Folgeerscheinung der lymphozytären Reaktion, indem die von ihnen abgesonderten Fermente auch im Blute nachweisbar werden. Wenn von *Schumacher* weiterhin als Gegengründe gegen die Antigennatur der Spirochäte die Tatsache angeführt wird, daß zuweilen auch bei Tuberkulose, Lepra, Malaria usw. die Wassermannsche Reaktion positiv ausfällt, so hat das, wie ich in meiner Arbeit über die Syphilis ausgeführt habe, seinen Grund darin, daß die genannten Krankheiten ebenfalls hervorgerufen werden durch ein

Digitized by Google

lipoides Antigen, das gleichfalls eine lymphozytäre Reaktion und daher innerhalb gewisser Grenzen auch ähnliche Antikörper erzeugt. Es handelt sich also um eine unspezifische, sogenannte Gruppenreaktion.

Bei der Lues maligna, die gewöhnlich ohne Leistendrüsenschwellung einhergeht, ist gleichfalls die Wa.R. wegen der ausgebliebenen oder mangelhaften lymphatischen Reaktion negativ.

Recht unwahrscheinlich und bedenklich ist die Annahme *Schumachers*, daß die Wa.R. „eine zufällige Begleiterscheinung" (S. 283, 285 und 304) der syphilitischen Infektion sei. Wenn man annehmen wollte, daß die Komplementbindungsreaktion nur „eine zufällige Begleiterscheinung" der syphilitischen Infektion sei, so dürfte man auf eine so unsichere und zweifelhafte Grundlage eine diagnostische Methode von solcher Tragweite nicht aufbauen und ihr keinerlei Bedeutung beimessen. Die Pathologie und die Klinik der Syphilis lehren indessen im Gegenteil, daß es sich bei der positiven Wa.R. zweifellos um regelmäßige, biologische Zusammenhänge zwischen dem wesentlich lipoiden Antigen der Syphilisspirochäte und nach unserer Anschauung dem Vorhandensein bzw. der serologischen Nachweisbarkeit der entzündlichen lymphozytären, wesentlich lipatischen Reaktion des Organismus handelt. Die negative Wa.R. dagegen kann zwar Freisein von Syphilis oder Heilung anzeigen, braucht es aber nicht zu tun, weil entsprechend unseren Vorstellungen die negative Reaktion nur aussagt, daß zur Zeit komplementbindende Antikörper gegenüber der Infektion mit Syphilis nicht vorhanden bzw. nachweisbar sind. Trotzdem kann der Körper mit Syphilisspirochäten infiziert sein; er enthält nur keine serologisch nachweisbaren Abwehrstoffe, ebenso, wie er zeitweise auch keine klinischen Manifestationen aufweist. Ist aber ihr serologischer Ausdruck, die Wa.R., positiv, so spricht dieses Symptom mit allergrößter Wahrscheinlichkeit für eine Infektion mit Syphilisspirochäten, die anatomisch irgendwo eine Lymphozytenreaktion ausgelöst hat, deren serologisches Analogon die Wa.R. ist.

Über die Art und das Zustandekommen der Quecksilberwirkung bei der syphilitischen Erkrankung habe ich 1922 in Nr. 5 der „Klinischen Wochenschrift" berichtet und möchte an dieser Stelle nur darauf hinweisen.

Digitized by Google

Erwiderung zu den vorstehenden Ausführungen von Bergel.

Von

JOSEF SCHUMACHER,

Berlin.

Nach früheren Untersuchungen von mir besteht die Spir. pall. im wesentlichen aus einer Lipoideiweißverbindung, einem Lipoproteid (Lp.). Es handelte sich zunächst nicht darum, die Anzahl eventuell verschieden gebauter Lp. festzustellen, sondern um den Nachweis, ob die Hauptmasse der Lipoide frei vorlag oder an Eiweiß gebunden. *Bergel* glaubt nun, dies alles früher schon gezeigt zu haben. Aus dem Umstand, daß die Spir. pall. der Pepsinsalzsäureverdauung widerstehe und in Alkohol löslich sei, schließt er, daß jene lipoidhaltig sei. Auch nicht lipoidhaltige Zellinhaltsstoffe (Nukleine) widerstehen dieser Verdauung. Außerdem ist die Spir. *nicht* alkohollöslich. Von einem hierdurch geführten Lipoid*nachweis* kann also keine Rede sein. Die weitere Ansicht *Bergels*, nach der die Spir. aus zwei Schichten bestehe, „einer lipoidhaltigen Hülle" und einer „Eiweißstoffe enthaltenden Innensubstanz", die sich außerdem biologisch verschieden auswirken sollen, ist eine bis jetzt durch nichts begründete Hypothese. Wäre dem so, so müßte die lipoide Hülle sich durch lipoidlösende Mittel entfernen lassen mit dem Resultat, daß daraufhin eine Färbung mit den Lipoidfärbern Fuchsin usw. unmöglich wäre, die ja reine Eiweißstoffe nicht färben. Das Gegenteil ist aber der Fall. Erst nach Absprengung des sauren Lipoidanteils aus dem Lp.-Molekül durch Mineralsäuren ist dies möglich, womit zugleich der Aufbau der Spir. pall. aus Lp. bewiesen werden konnte. *Lesser* betonte schon früher (Cbl. f. H.- u. Geschl.-Kr. *19*. 710) mit Recht ebenfalls das Unwahrscheinliche der Hypothese von *Bergel* und bemerkt, daß noch niemand solche „angenagten", ihrer Lipoidhülle nach *B.* in vivo beraubten Spir. gesehen habe. Auf Grund der gleichen Hypothese wird in Absatz 4 aus dem nach *B.s* Ansicht getrennten Vorkommen von Lipoiden (Hülle) und Eiweißstoffen (Innensubstanz) auf das Vorhandensein von Lipoideiweiß geschlossen, wobei ein *Gemisch* von Lipoid + Eiweiß mit der einheitlichen

Digitized by Google

chemischen *Verbindung* Lipoideiweiß verwechselt wird, womit wir zum springenden Punkt der auseinandergehenden Ansichten gelangen. Einem Lp. von gänzlich anderen chemischen Eigenschaften, als sie ein Gemisch von Lipoid + Eiweiß zeigt, kann man durch lipoidlösende Mittel bekanntlich ebensowenig das Lipoid entziehen, wie etwa der chemischen *Verbindung* Schwefeleisen den Schwefel durch Schwefelkohlenstoff. Benützen wir diesen Vergleich weiter und setzen statt Lipoid Schwefel, statt Eiweiß Eisen, statt der Verbindung Lipoideiweiß Schwefeleisen, so besteht die Spir. nach *B.* in der Hülle aus Schwefel, im Innern aus Eisen, also aus einem *Gemisch*, nach meinen histochemisch bewiesenen Befunden aber aus der gänzlich andere Eigenschaften zeigenden *Verbindung* Schwefeleisen. In keiner der bis dahin erschienenen Arbeiten von *B.* findet sich auch nur an einer einzigen Stelle der Hinweis, daß die Spir. sich aus Lipoideiweiß*verbindungen* aufbaut. Die Erkennung dieser Tatsache ist das *Wesentliche* und *Neue* meiner früheren Ausführungen. Auch die Bemerkungen *B.s* in Absatz 5 sprechen absolut nicht dagegen. Wozu die weitere Theorie mit den Spirochäten*schichten?* Alle die von *B.* beobachteten Veränderungen der Färbbarkeit in vivo abgebauter Spir. lassen sich durch das Vorkommen einheitlicher Lipoideiweißverbindungen nicht nur erklären, sondern sogar an Modellversuchen in vitro reproduzieren: *Verschiedene* Tinktion *verschieden stark* ihrer Lipoidsäuren beraubter Hefe und Spirochäten bei Giemsafärbung. Alle Übergänge von Violett bis Zartrosa oder Tiefrot sind dabei erkennbar (s. „Zur Chemie der Zellfärbung", Mitt. I bis VII). Stellen wir uns eine ebene Platte vor, zusammengesetzt aus rot- und weißgefärbten allerkleinsten Quadraten, wobei die rotgefärbten die Lipoidsäure, die weißgefärbten den Eiweißanteil des Lp. darstellen sollen, das Ganze immer je ein Molekül Lp., so können wir aus diesem Modell alle rotgefärbten Quadrate der Lipoidsäure mechanisch ausbrechen, wobei der sich *alsdann färberisch gänzlich anders verhaltende* Eiweißanteil *in derselben Ebene* zurückbleibt. Dasselbe erfolgt auf chemischem Wege durch Hydrolyse oder in vivo durch Fermentwirkung mit demselben Resultat, wodurch die Hypothese eines Vorkommens mehrerer Schichten in der Pallida absolut überflüssig wird. — *B.* übersieht weiter, daß er nur *empirische* Untersuchungen angestellt hatte und *sichere* Schlüsse so lange nicht zu ziehen waren, als bis durch Schaffung einer exakten Methodik in wissenschaftlich einwandfreier Weise der Nach-

Digitized by Google

weis erbracht worden war, daß man unter *Beobachtung bestimmter Vorsichtsmaßregeln* imstande ist, aus einer Zellfärbung auf den chemischen Bau von Zellinhaltsstoffen zu schließen. So lange hatten diesbezügliche Äußerungen und Schlüsse nur den Wert von Vermutungen. Dagegen konnte man schon früher, allerdings nur bei dem Tb.-Bazillus aus dem Verschwinden der Säurefestigkeit auf den Abbau seiner wachsartigen Substanzen schließen, da diese bereits *makrochemisch* isoliert waren und in vitro sich als säurefest erwiesen.

Vorbehandlung infizierter Tiere mit Lp. führt zum Schwund der klinischen Erscheinungen und zur Abnahme der Spirochätenanzahl. *B.s* Tiere erkranken indessen trotz Vorbehandlung mit freien Lipoiden. Wie *B.* dies zu erklären versucht, ist zunächst von untergeordneter Bedeutung. Wenn *B.* nach der unspezifischen Vorbehandlung mit Lipoiden und nach dem Überwinden des darauf folgenden allergischen Stadiums die Tiere zunächst mit abgeschwächten, dann mit vollvirulenten Spir. weiterbehandelte und dabei beobachtete, daß „wenigstens innerhalb eines gewissen Zeitraumes eine nachträgliche Infektion mit virulenten Spirochäten in den „allermeisten Fällen nicht mehr anging", so übersieht er dabei, daß er die reine Lipoidvorbehandlung unbewußt verlassen hat und mit Lipoideiweißverbindungen (in seinen abgeschwächten Spir.) vorbehandelt, des weiteren die längst bekannte Tatsache, daß eine Resistenzsteigerung gegenüber einer späteren Infektion mit vollvirulenten Erregern auf dieselbe Weise auch bei anderen Erkrankungen *ohne* Lipoidvorbehandlung zu erzielen ist. Eine Vorbehandlung mit Lezithin oder einer Lipoideiweißverbindung sei nicht imstande, erkrankte Tiere zu heilen oder auch nur die Anzahl der Spir. zu vermindern. Von einer „Heilung" durch Lipoideiweißtherapie wurde bisher nie gesprochen (S. 279 m. Arbeit). Die Lipoideiweißverbindungen, erst kürzlich in den Mikroorganismen nachgewiesen, konnten daher auch in früheren Arbeiten von *B.* keine Berücksichtigung finden. Daher ist nicht recht ersichtlich, *welcher* Lipoideiweißverbindung sich *B.* früher schon bedient haben will.

Bezüglich Absatz 6 verweise ich auf die Ausführungen meiner Arbeit S. 275/76. Da *B.* die chemische Zusammensetzung der Körnchen des Tb.-Bazillus als aus Lp. bestehend nicht bekannt war, konnte er auch die bei dessen Abbau feststellbaren Veränderungen nicht „in exakter und zwingender Weise" nachweisen, wie er glaubt. Dazu hätte er den Nachweis führen

Digitized by Google

müssen, daß die nach Entfernung der Wachssubstanzen zurückbleibenden Zellinhaltsstoffe sich in lipoidlösenden Mitteln *nicht* lösen, wohl aber nach ihrer Hydrolyse mit Mineralsäuren. Von alledem ist in den Arbeiten von *B.* keine Rede. Noch viel weniger davon, daß die Ursache der *Much*schen Färbung resp. die Gramfestigkeit des Tb.-Bazillus auf dem Vorhandensein *bestimmter* Lp. beruht.

Nicht die körpereigenen Gewebslipoide mache ich mit für das Zustandekommen der Wa.R. verantwortlich, sondern die entsprechenden Gewebslipoideiweißverbindungen. Das ist natürlich etwas gänzlich anderes. Wo ferner lipoideiweißhaltige Körperzellen zugrunde gehen, werden Lipoideiweißverbindungen frei. Daß ich nicht die Anwesenheit von Spir. im Organismus für das Zustandekommen der Wa.R. verantwortlich mache, geht klar aus S. 284 meiner Arbeit hervor.

Die im vorletzten Absatz von *B.* besprochenen Dinge sind zu bekannt als daß sie Gegenstand einer Diskussion zu sein brauchen. Nie habe ich behauptet, die Wa.R. sei diagnostisch nicht verwertbar. Sie muß indessen als Gruppenreaktion betrachtet werden, wie zum Beispiel der Nachweis der Schwermetalle durch H_2S, wobei man auch hier infolge der verschiedenen Löslichkeit usw. das betrefffende Sulfid identifizieren kann. Ebenso ist es bei der Wa.R., die positiv sein kann beim Vorhandensein aller möglichen Substanzen im Körper, indessen durch Verwendung *bestimmter* Extrakte für Lues *spezifisch* gestaltet werden kann und worden ist.

Über den Nachweis der lipoprot. Fermente s. S. 271 u. 281 meiner Arbeit. Ein lipolytisches Ferment vermag zwar ein freies Lipoid abzubauen, nicht aber eine Lipoideiweißverbindung. Beim Studium des fermentativen Abbaues der Lp. in vivo beobachtet man stets, daß immer das *gesamte* Molekül verschwindet und nie, daß zunächst nur das Lipoid abgebaut wird und dann das Eiweiß. Auch ein gleichzeitiger Abbau durch beide Fermente kommt auf Grund der beobachteten Bilder (Z. f. Hyg. u. Inf. *106*, 28) nicht in Frage, andernfalls müßte man auch Stadien antreffen, wo das Lipoid bereits gänzlich, das Eiweiß einmal erst teilweise abgebaut ist; ja man erkennt sogar, daß verschieden gebaute Lipoideiweißverbindungen offenbar durch verschiedene lipoproteolytische Fermente dem Abbau anheimfallen.

Digitized by Google

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 11. Januar 1927.

Vorsitzender: Herr *G. Arndt.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung:

Herr *Buschke* demonstriert: 1. eine 22jährige Frau mit ausgedehnter *Sklerodermie* der oberen und unteren Extremitäten, am Rumpf — speziell der Brustregion — und dem Gesicht. Hochgradige Sklerodaktylie an beiden Händen mit Kontrakturen der Finger. Das Leiden begann vor 4—5 Jahren. Schilddrüse kaum zu fühlen, Genitalien infantil. Die Untersuchung des Mageninhalts ergibt das *Fehlen der freien Salzsäure. B.* erinnert an den in der vorigen Sitzung demonstierten Fall von Sklerodermie mit demselben Symptom, das auf Symphatikusschädigung hinweist und regt zu regelmäßiger Untersuchung diffuser Sklerodermiefälle nach dieser Richtung an, um festzustellen, ob es sich um Zufallsbefunde oder eine regelmäßige Begleiterscheinung handelt.

2. Ein 12jähriges Mädchen mit einem fast das ganze Gesicht einnehmenden *Lupus erythematodes,* Herden auf dem behaarten Kopf, symmetrisch auf dem Rücken der Finger und dem Außenrand beider Fußsohlen. Die Affektion soll sich seit Juli 1926 entwickelt haben. Die außerhalb des Krankenhauses bisher versuchte Krysolganbehandlung hatte keinen Erfolg.

3. Eine 64 Jahre alte Frau, welche zuerst vor 15 Jahren, dann vor 5 Jahren und jetzt seit ¾ Jahren an ekzematoiden Veränderungen im Gesicht, den Händen und Vorderarmen litt, die teils mit Salben, Puder, teils mit Röntgenstrahlen außerhalb des Krankenhauses behandelt wurden. Bei der Aufnahme bestand an den Handrücken und der Rückfläche beider Vorderarme ein chronisches, stark schuppendes Ekzem. Außerdem war die auch sonst stark brünette Frau fast schwarz im Gesicht, an den Händen und Armen, zum Teil auch am Rumpf pigmentiert. Angeblich soll sich diese Pigmentierung, welche sich jetzt schon etwas zurückgebildet hat, aber doch noch sehr hochgradig ist, nach der Röntgenbestrahlung gebildet haben. Das Ekzem ist unter indifferenter Salbenbehandlung fast geheilt. Außer einer Eosinophilie ist bei der Patientin sonst nichts nachzuweisen. Sie hat im Krankenhause an Gewicht zugenommen. Die histologische Untersuchung der Haut ergab basales Pigment, sonst nur geringe entzündliche Infiltration im Papillarkörper. Eine sonstige Ursache für die Pigmentierung war nicht nachzuweisen. Es wurde auch an die Riehlsche Melanose, an Pellagroid gedacht. Vaseline als Ursache kommt nicht in Betracht. Ob eventuell durch vagierende Röntgenstrahlen eine vorübergehende Schädigung der Nebennieren erzeugt wurde, ist auch nicht zu erweisen. Vielleicht ist die stark pigmentierte Haut der P. doch durch Röntgenstrahlen so vorübergehend verändert.

Aussprache:

Herr *Chajes:* Die Pat. ist bereits vor Jahren von mir wegen eines chronischen rezidivierenden Abszesses, das zuerst an den Händen auftrat, behandelt worden. Nach Bestrahlungen mit Röntgenstrahlen (mit Filter) bildete sich das Ekzem zurück. Es entstand — ohne weitere Bestrahlungen — allmählich eine Dunkelfärbung der Haut an den Händen. Im Laufe des Jahres rezidivierte das Ekzem häufig — ohne nachweisbare Ursache. Ich

Digitized by Google

nehme an, daß eine Stoffwechselstörung (bisher unbekannter Natur) vorliegt, die auch zu dem neuen Ekzemausbruch Veranlassung gab. Da nur schwache Röntgenbestrahlungen und Filterung und nur an den Händen, Armen und im Gesicht vorgenommen wurden, scheint mir, daß die Verbreiterung am Leibe, Beinen usw. — also an nie bestrahlte Stellen — nicht auf neuer vorangegangener Röntgenbestrahlung, sondern auf einer — bisher noch nicht erkannten — Stoffwechselstörung beruht.

Herr *Buschke:* Mit Sicherheit habe ich die Röntgenstrahlen als Ursache nicht angenommen, wenngleich ich etwas sonst Sicheres ätiologisch nicht feststellen konnte.

Herr *Arndt* demonstriert:

1. *Aleukaemische Lymphadenose.*
2. *Pityriasis lichenoides chronica.*
3. *Morbus Darier.*

Herr *H. Freund: Trophische Störungen bei experimentellem Herpes.*

Meine Damen und Herren! Im folgenden möchte ich über ein Teilresultat einer größeren Untersuchung über experimentellen Herpes berichten, welche ich im vergangenen Jahre gemeinschaftlich mit Herrn Professor *Heymann* vom Hygienischen Institut vorgenommen habe. Wir beobachteten im Ablauf der experimentell erzeugten Herpesinfektion des Meerschweinchens eigenartige geschwürige Prozesse in und außerhalb des Bereiches der Impfstellen, wie sie unseres Wissens bisher noch nicht in der Herpesliteratur beschrieben worden sind. Die Tiere wurden teils in die Plantae nach der Methode von *Gildemeister* und *Herzberg,* teils präputial nach der von uns angegebenen Methodik (ausführliche Angaben erscheinen anderen Ortes) geimpft. Nachdem die in Frage stehenden Tiere klinisch wieder vollkommen geheilt und insbesondere auch die motorischen Lähmungserscheinungen wieder verschwunden waren, entstanden durchschnittlich 3—4 Wochen nach der Infektion zunächst erosive, teils ekzemähnliche Prozesse an den Hinterfüßen, vereinzelt auch an den Schenkeln und einmal neben dem Genitale. Rasch erfolgte Umwandlung in frischrote, spiegelnd glänzende, nicht eiternde Geschwüre, in deren weiterem Verlauf eine, zwei oder auch sämtliche Zehen abfielen und der Fuß in einen unförmigen Stumpf verwandelt wurde (Demonstration). Heilung trat niemals ein; die Tiere liefen monatelang umher, wobei die geschwürig veränderte Extremität wie das gesunde Bein bewegt wurde. Abstriche von den Geschwüren ergaben keinen charakteristischen bakteriologischen Befund. Dunkelfeld: negativ. Übertragung von Geschwürteilchen in das Peritoneum anderer Meerschweinchen: negativ. Übertragung auf die Kaninchenkornea: gleichfalls negativ. Bei der histologischen Untersuchung zeigte sich unter einer an der Geschwüroberfläche gelegenen, aus Fibrin, Erythro- und Leukozyten, Kerntrümmern und Detritus bestehenden Schicht ein ausgedehntes Granulationsgewebe. Dies besteht größtenteils aus Fibroblasten, vereinzelten Plasma- und auch Riesenzellen. Besonders treten die zahllosen neugebildeten Kapillaren hervor. (Demonstration.) Es handelt sich übereinstimmend in allen Präparaten um unspezifische Nekrosen mit lebhaften reparativen Granulationen.

Aus den Untersuchungen von *Rose* und *Walthard* ist bereits bekannt, daß sich im Lendenmark von Meerschweinchen, welche nach der Herpes-

Digitized by Google

infektion Lähmungserscheinungen an Hinterbeinen, Blase und Rektum zeigen, infiltrative und degenerative Veränderungen nachweisen lassen. Wir haben daher das Rückenmark unserer geschwürig erkrankten Tiere untersucht und konnten ebenfalls im Lendenmark Veränderungen feststellen; Brust- und Halsmark waren frei. Erkrankt ist fast ausschließlich der der geschwürigen Extremität entsprechende Hinterstrang. In leichteren Fällen sieht man nur vereinzelte Ausfälle der nervösen Bahnen (Lückenfelder) und Gliawucherung, während in Fällen, in welchen es zum Verlust des ganzen Fußes kam, weit ausgebreitete und konfluierende Lückenfelder den ganzen Hinterstrang durchziehen, welcher daneben ein dichtes Infiltrat größerer und kleinerer Gliaelemente, darunter auch die von *Hortega* beschriebenen Zellen aufweist (Demonstration). Ergänzend möchte ich noch bemerken, daß diese Haut- und Rückenmarkveränderungen nur nach Verimpfung hochgradig neurotroper Herpesstämme beobachtet wurden, welche wir von Genitalherpesfällen und einem Fingerherpes gewonnen hatten, ferner, daß bei nicht herpesgeimpften Tieren derartige Erscheinungen niemals zur Beobachtung kamen. Als Bezeichnung der beschriebenen Veränderungen schlagen wir den Ausdruck „postherpetische Geschwüre" vor und fassen ihr Zustandekommen als durch Ausfälle sensibler bzw. trophischer Bahnen bedingt auf. (Die ausführliche Arbeit erscheint demnächst in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.)

Aussprache:

Herr *Buschke:* Ich möchte den Vortragenden fragen, ob er eine trophische Störung annimmt oder eine traumatische Schädigung der eventuell anästhetischen Extremität. Ich erinnere an die Keratitis neuroparalytica nach Nervendurchschneidung, bei der zuerst auch eine trophische Schädigung angenommen wurde, die erst doch wohl durch Traumen der anästhetischen Kornea erzeugt wurde. Das müßte noch untersucht werden.

Herr *Heller* vermißt bei den interessanten Versuchen *Freunds* eine Mitteilung über das Verhalten der *peripherischen Nerven. H.* hat 1895/96 bei Kaninchen durch *Sublimateinspritzungen* das Krankheitsbild der Polyneuritis mercurialis hervorgerufen. Einzelne Tiere zeigten ganz ähnliche Nekrosesymptome wie die demonstrierten. In einem gangräneszierenden Ulkus der Füße konnten schwere Degenerationserscheinungen der zuzuführenden Nerven mit der *Marchi-Methode* nachgewiesen werden. Da durch die Sublimateinspritzungen allerschwerste Neuritis des Ischiadicus (Markzerfall, Zellinfiltration) hervorzurufen war — die Injektionen wurden subkutan gemacht —, so lag es nahe, hier an eine trophische Ulzeration zu denken. Es war aber damals bereits vom Neurologen *H.* zu bedenken gegeben, ob nicht durch die Sensibilitätsstörungen ein Geschwür erzeugt sei, das ähnlich zu deuten ist wie die bekannten Ulzerationen nach Trigeminusdurchschneidung. Es würde sich dann um eine aszendierende Neuritis gehandelt haben. Die Unmöglichkeit, diese Frage zu entscheiden, veranlaßt *H.*, die Untersuchungen nicht fortzusetzen.

Herr *Arndt.*

Digitized by Google

Herr *Kleeberg.*

Herr *Löhe:* Zu den Ausführungen von Herrn Dr. *Freund* möchte ich an eine lange zurückliegende Beobachtung erinnern, welche *Hoffmann* und ich bei den experimentellen Studien über Affensyphilis 1905 machen konnten. Bei einer großen Zahl von Affen traten an Händen und Füßen genau die gleichen Erscheinungen auf, wie wir sie eben gesehen haben. Es bildeten sich spontan auf Handtellern und Fußsohlen oder an einzelnen Fingern und Zehen, besonders den großen Zehen oder Daumen, Bläschen, die sich rapid in nekrotische Geschwüre umwandelten und zu einer Gangrän der Phalangen oder der ganzen Hand bzw. des Fußes führten. Bisweilen gelang es durch rechtzeitige Absetzung der befallenen Finger oder Zehen den Prozeß zum Stillstand zu bringen.

Die Ätiologie blieb ungeklärt. Lues und Tuberkulose konnten ausgeschlossen werden. Die Tiere waren nicht geimpft, vom Tierhändler aus Hamburg geliefert, der sie in einem frischen Überseetransport bekommen hatte. — Nach Ansicht des Direktors des Zoologischen Gartens Professor *Heck* sowie auch der Neurologen konnte es sich um eine durch den Klima- und vor allem durch den Futterwechsel bedingte trophische Ulzeration handeln.

Herr *H. Freund* (Schlußwort): Ob die von Herrn Professor *Löhe* erwähnten Veränderungen bei Affen mit den soeben beschriebenen etwas zu tun haben, halte ich für sehr zweifelhaft und betone nochmals, daß die Geschwüre niemals spontan von uns beobachtet wurden. Ob die Entstehung der Ulzerationen mehr durch sensible oder mehr durch trophische Störungen bedingt ist, ist eine schwer entscheidbare Frage. Die histologischen Präparate lassen beide Deutungen zu. Im Hinblick auf die ausgedehnten Zerstörungen, welche gelegentlich zum Abfall eines ganzen Fußes innerhalb 2—3 Wochen führten, halte ich die Annahme rein traumatischer, durch Ausfälle sensibler Bahnen bedingter Schädigungen wie bei der Keratitis neuroparalytica als Erklärung nicht für ausreichend. Daß auch reine trophische Störungen vorkommen, dafür scheint mir die Tatsache zu sprechen, daß sich gelegentlich auch umschriebener Haarausfall feststellen läßt, wovon ich eine photographische Aufnahme demonstriert habe.

Herr *F. Pinkus:* Zur Kenntnis des freien Teils der menschlichen Nagelplatte (mit Demonstrationen).

Wird in extenso in dieser Zeitschrift veröffentlicht.

Herr *Martin Gumpert: Zur Geschichte der Abnahme der Syphilis* (Vortrag).

Der in den letzten Jahren fast allgemein beobachtete Rückgang der Syphilis gibt zu den verschiedensten Hypothesen Anlaß, die sogar die völlige Ausrottung der Syphilis in kurzer Frist prophezeien. Demgegenüber ist auf die Abhängigkeit der venerischen Erkrankungen von, wenn auch größtenteils unergründeten, epidemiologischen Gesetzmäßigkeiten hinzuweisen *(v. Düring, Delbanco, Herxheimer, Ehlers, Blaschko),* wie sie bei dem Ulcus molle von jeher bekannt sind. Untersuchungen *Mauriacs* aus den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts geben für die Syphilis wichtige Aufschlüsse. *Mauriac*

Digitized by Google

beobachtet in Paris nach kurzem Anstieg 1872 einen plötzlich einsetzenden Abfall der venerologischen Fälle (in 3½ Jahren mehr als 50%). Wenn auch dieser Abfall vor allem durch die sinkende Frequenz des Ulcus molle verursacht zu sein scheint, so sehen wir doch, daß die Lues bis 1877 um 400% fällt, um dann bis 1880 wieder um 250% zu steigen. Die früher überfüllte Klinik steht fast leer. Als Ursachen führt er an: Entwicklungsstillstand der Stadt, wirtschaftliche Depression, rigorosere Überwachung der Prostitution, vor allem steigende Zahl der Eheschließungen. Gleichfalls interessant sind seine Mitteilungen über Änderungen im klinischen Ablauf der Syphilis. Ähnliche Beobachtungen wie heute: Die Hauterscheinungen werden immer harmloser und oberflächlicher, dagegen schwere viszerale Veränderungen. „Die Syphilis verliert seit einigen Jahren an Intensität" *(Mauriac)*. Stellt man nun die erreichbaren Syphilisstatistiken aus dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts zusammen, so ergibt sich das überraschende Bild, daß um 1877 in den verschiedensten, weder geographisch, noch politisch oder wirtschaftlich kommunizierenden Ländern ein Tiefpunkt der Syphilisfrequenz festzustellen war (Straßburg, Kopenhagen, Christiania, Italien, Paris, Preußen, Bayern, Belgien, Österreich). Der Abnahme folgt ein Anstieg 1878—1882, wiederum ein Minimum 1886—1888 und ein erneuter Anstieg 1892—1895. Bei dem völlig heterogenen und zufälligen statistischen Material sehen wir also deutlich erkennbare Schwankungen im Verlaufe der Syphilis. Jede hypothetische Deutung wird abgelehnt. Manches spricht für sozialökonomische Zusammenhänge (siehe *Sombart*), Störungen des damaligen politischen Gleichgewichts. Gegen diese Vermutung, wie auch gegen den vermuteten Zusammenhang des gegenwärtigen Syphilisabfalls mit der modernen Therapie (da ja die Gonorrhöekurve nicht gleichfalls falle), spricht allerdings, daß auch damals die Gonorrhöekurve sich vielfach völlig unabhängig von der Syphiliskurve verhalten hat (mitunter übereinstimmend, oft direkt gegenteilig). Festzustellen ist jedoch für Westeuropa seit Jahrzehnten eine abfallende Tendenz der Syphiliskurve durch Aufklärung, Behandlung, Fürsorge, Gesetzgebung. Da aber die Weltlage der Syphilis nur wenig verändert ist, große Erdgebiete noch endemisch verseucht sind, kann die Syphilisgefahr noch nicht für überwunden gelten. Vor allem dürfen nicht die bevorstehenden Umgestaltungen der sozialen und gesetzlichen Bekämpfung verantwortlich gemacht werden, wenn, was zu erwarten steht, die Syphilis in den nächsten Jahren wieder zunehmen sollte. Die bisher hierfür herangezogenen Faktoren reichen jedenfalls nicht völlig zur Erklärung der Syphilisschwankungen aus.

Digitized by Google

Société Française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 18. November 1926.

Vorsitzender: *Sabouraud.*

Sabouraud: Nachruf auf *Thibierge, Petrini-Galatz* und *Leredde.*

Gougerot, Ducourtioux und Fräulein *Tisserand,* Atypischer erythematöser und erythematös-squamöser (nicht papulöser) Lichen planus.

Die Diagnose des beschriebenen Falles wurde durch typische Mundercheinungen gestellt; er bildet einen Beitrag zu der von *Gougerot* beschriebenen Erkrankungen an „Trurit lichénien", wo sogar erythematöse Herde fehlen können.

Gougerot, Ducourtioux und *Lotte,* Fall zur Diagnose: Papulöse Tuberkulide in Gruppen mit squamös-krustösen, narbigen Veränderungen in Form eines atrophischen Netzes.

Die Affektion betrifft Arme und Brust eines 23jährigen Mädchens und besteht seit 18 Monaten. *Milian* denkt trotz negativer Wa.R. an Syphilis.

Hudelo und *Rabut,* Zwei Fälle von Lupus erythematodes bei kongenitalsyphilitischen Kranken; Heilung durch spezifische Behandlung.

Die Abheilung erfolgte ohne weitere Lokalbehandlung.

Hudelo, Jay und *Cailliau,* Adenoma sebaceum mit Ausbreitung über den ganzen Körper (mit Ausnahme des Gesichtes).

Rumpf, Bauch, Extremitäten, Genitalgegend waren in gleicher Weise befallen. *Ravaut* denkt an Molluscum contagiosum.

Juster und *Delater,* Biopsie von zwei Fällen von Erythrozyanose oberhalb der Knöchel. Demonstration der Schnitte.

Die Präparate sprechen für eine passive Stauung durch fortschreitende venöse Insuffizienz. *Milian* möchte den tuberkulösen Ursprung nicht ablehnen.

P. Fernet und *G. Solente,* Atypischer Lichen planus. Phimose durch Lichen planus atrophicus et sclerosus.

Der Kranke kam wegen einer Phimosis, die sich infolge des Lichen schleichend seit 4 Wochen entwickelt hatte.

Milian und *Périn,* Fibromyom auf Lupus.

Auf einem Gesichtslupus entwickelte sich ein Leiomyom mit malignem Charakter.

Milian und *Périn,* Fibrosarkom in der Gegend des Malleolus internus.

Es handelt sich um ein Dermatofibrom von knolliger Beschaffenheit.

Lortat-Jacob und *Legrain,* Mycosis fungoides mit blasigen und ulzerösen Elementen zyklischer oder polyzyklischer Form.

Die Vortragenden beschreiben klinisch und histologisch das von *Civatte* mituntersuchte Vorkommen von Bläschen in der Epidermis und unterhalb derselben.

P. Ravaut und *R. Wallich,* Hautherde mit Übergangsbildern von Mycosis fungoides und Leukämien und Symptomen von Sklerodermie.

Die Diagnose bei der 62jährigen Frau muß trotz histologischer Untersuchung offen bleiben; im Blut fanden sich 60% Lymphozyten bzw. Mononukleäre.

Louste, Cailliau, Ducourtioux und *Lotte,* Über einen Fall von familiärem und hereditären symmetrischen Adenoma sebaceum des Gesichtes mit multiplen epithelialen Neubildungen.

Digitized by Google

Befallen war ein junges Mädchen mit zwei Schwestern, Vater und zwei Tanten; außer verschiedenen Formen von Adenoma sebaceum bestanden Pigmentflecken und Hautgeschwülste nach Art des Molluscum pendulum, ferner geistige Beschränktheit.

Louste, Ducourtioux und *Lotte*, Systematisierte Pigmentnävi mit Verteilung in Bereich einer Nervenwurzel und in regressiver Entwicklung.

Segmentartig angeordneter Pigmentnävus mit Auftreten und Verschwinden von Pigmentflecken.

Louste, Ducourtioux und *Lotte*, Alarmierende Purpura nach Sulfarsenobenzol bei einem Kranken mit kardio-renalen Störungen. Intoleranz gegen Antisyphilitika.

Die Intoleranz trat auf, nachdem eine frühere Behandlung gut vertragen worden war.

Louste, Cailliau, Ducourtioux und *Lotte*, Über einen rezidivierenden Fall von Osteosarkom mit Myeloplaxen.

Jausion, Pasteur und *Azam*, Schnelle Heilung einer fortschreitenden, fast völligen Alopezie mit Lichtbehandlung nach Lichtsensibilisierung.

Die Autoren erzielten eine schnelle Besserung der seit 2 Jahren bestehenden Alopezie durch Lichtbehandlung nach intravenösen Injektionen von 2 ccm einer 2%igen Lösung von Gonakrin (Chlormethyldiaminoakridin), einem gereinigten Trypaflavin.

Hudelo, Rabut und *Cailliau*, Tuberkulöse Elephantiasis der Vulva.

Der Nachweis der Tuberkulose wurde durch Probeexzision erbracht.

G. Milian, Paget-Erkrankung mit Beteiligung der Milchausführungsgänge.

Im histologischen Bilde fand sich die epitheliale Neubildung in die Kanäle eingewachsen.

Milian, Quecksilberstomatitis und Knotenbildung nach grauem Öl.

Knochenbildung und schlechte Absorption werden auf Injektion, in das Bindegewebe statt in den Muskel zurückgeführt. Es wird empfohlen, Luft nachzuspritzen.

Sézary, Fernet und *Gallerand*, Gibt es einen „Wismut-Zoster"?

Die Frage wird im Anschluß an zwei Beobachtungen von Zoster nach Wismutbehandlung aufgeworfen.

Martineau, Über einen Fall von Zoster nach Wismutbehandlung.

Der Zoster brach einen Monat nach Beendigung der Wismutbehandlung aus.

Gouin und *Bienvenue*, Polymorphes Erythem und Röntgenbehandlung des Sympathikus.

Entsprechend ihrem Vorschlage, bei Lichen ruber planus Röntgenbestrahlungen des Sympathikus vorzunehmen, haben die Autoren nunmehr auch in neun Fällen von polymorphen Erythem Oberflächenbestrahlungen vorgenommen und günstige Erfolge erzielt.

Legrain und *R. Barthe*, Gewerbedermatitis der Hände und Vorderarme bei einem Selleriesammler.

J. Nicolas, J. Lacassagne und *N. Alcalay*, Die Intradermoreaktion bei Manifestationen von Ulcus molle mit Antistreptobazillen-Vakzine Nikolle und Durand.

Die Intradermoreaktion ist diagnostisch wertvoll; sie erscheint zirka 8 Tage nach der Infektion und ist um so stärker, wenn Komplikationen vor-

Digitized by Google

liegen. Sie zeigt, daß das Ulcus molle Virus humorale Veränderungen zur Folge hat. Unter 102 Fällen mit weichem Schanker reagierten 92 positiv, 7 zweifelhaft, 3 negativ.

J. Gaté und *G. Massia*, Basalzellenepitheliom der Nasenspitze in Form einer großen Perle.

J. Gaté, Ödem des Gesichtes, rezidivierend nach Anwendung von Novarsenobenzol und später Wismut.

Das Ödem, dem früher eine nitritoide Krise vorausgegangen war, trat zweimal im Abstand von 8 Tagen nach Novarsenobenzol und noch ein drittes Mal nach Chininwismut auf.

A. Lévy-Bing und *R. Barthélemy*, Cave Wismuthydroxyd. Großer Spätabszeß nach Wismuthydroxyd.

Der Abszeß trat nach Muthanol auf.

M. Audry, Lupus erythematodes unter der Konjunktiva des Lides.

M. Laurentier, Syphilitisches Fieber nach Auftreten des Schankers.

Ein Daumenschanker ging mit Lymphangitis und 10tägigem Fieber einher bei Fehlen einer Kubitaldrüsenschwellung.

Coulon und *Esquier*, Vitiligo der Schleimhäute.

Vitiligo der Haut und Lippenschleimhaut bei einem Senegalneger.

Zurhelle (Bonn).

Sitzung vom 9. Dezember 1926.

Vorsitzender: *Sabouraud.*

Sabouraud, Nachruf auf *Laurent Lafay.*

Gougerot und *Filliol*, Pityriasis rosea *(Gibert)* um Vakzinepusteln.

Beginn der Erkrankung um Vakzinepusteln, von wo aus Generalisierung erfolgte.

Gougerot und *Filliol*, Syphilitisches Gumma nach Trauma (Hundebiß).

Der Biß erfolgte an der Innenseite des rechten Unterschenkels.

Gougerot und *Filliol*, Syphilitisches Gumma nach Trauma (Koffeininjektion).

Gumma nach chemischer Reizung am Oberschenkel.

H. Gougerot und *Bertillon*, Behandlung frühzeitiger Arsenschädigung mit Eosinkalzium.

Eine Lösung von Arsenobenzol in 5—10 ccm einer 5—6%iger Lösung von Eosinkalzium *(Clin)* verhütet vasomotorischen Symptomkomplex, Fieber, Brechreiz, Kopfschmerzen.

Sézary, Novero und *Lichtwitz*, Polymorphe Tuberkulide.

Fünf verschiedene Formen von Tuberkuliden bei einer 39jährigen Frau im Laufe von 8 Monaten: Sarkoide, Erythema induratum Bazin, Granuloma annulare (später hier papulöse Tuberkulide), papulo-nekrotische Tuberkulide. Intradermoreaktion mit Tuberkulin stark positiv. Axillardrüsen- und Hilusdrüsenschwellung.

Hudelo, d'Allaines und *Rabut*, Beiderseitige syphilitische Tränendrüsenentzündung.

Beiderseitige pflaumengroße Schwellung der Tränendrüsen bei einem 13jährigen Jungen. Wa.R. +. Rückgang unter spezifischer Behandlung.

Hudelo, Dumet und *Filhoulaud*, Intranasaler syphilitischer Schanker.

Digitized by Google

Jeanselme und *Burnier*, Tuberkulöses Gumma des Armes; Heilung durch Crisalbine (Sanocrysine).

Hinweis darauf, daß Sanocrysin nicht nur bei Lupus erythematodes von günstiger Wirkung ist.

Jeanselme und *Burnier*, Sklerodermie in Herden mit symmetrischer Pigmentdyschromie.

Das 18jährige Mädchen zeigte neben sklerodermischen Herden symmetrisch angeordnete Pigmentherde am Rumpf (Abbildung) mit normaler Hautkonsistenz.

E. Wallon, 3 Jahre andauernde Heilung eines Zungenkarzinoms durch Radium.

J. Meyer und Gallerand, Behandlung gewisser Pruritusformen bei Frauen mit Injektion von Hodenextrakten.

Bericht über sieben günstige Beobachtungen.

Wahl, Ein Fall von Tabes mit Haut- und Schleimhauterscheinungen.

Der Tabiker zeigte ein Syphilom der Oberlippe und Unterlippe, eine wuchernde Ulzeration auf dem Kopf und eine Glossitis sclerosa profunda. *W.* denkt an Superinfektion einer neurotropen Syphilis mit dermotropen Virus.

L. Périn und *Ricard*, Pustula maligna.

Schankerähnliches Geschwür am Halse eines jungen Mädchens.

Delalande, Syphilitische Mastitis.

Die beiderseitige Mastitis ging auf spezifische Behandlung zurück. Wa.R. —.

L. Lortat-Jacob und *C. Bidault*, Zur Anwendung von Chinosol in der Behandlung von Epidermophytien.

Die Autoren fanden, daß pathogene Hitze in Bouillonkultur bei Zusatz von Chinosol 1 : 25000 abgetötet werden. Sie haben deshalb Trichophytien mit wässeriger 0,5%iger Chinosollösung sowie mit 0,5%iger Chinosolsalbe behandelt und gute Erfolge erzielt.

A. Esquier, Multiple subkutane Lipome bei einem Schützen aus Dahomé. Der Vater hatte das gleiche Leiden.

A. Esquier, Über zwei Leprafälle.

G. Milian, Pyodermia vegetans *(Hallopeau)*.

Auf Grund des histologischen Befundes (follikuläre Pustelbildung) lehnt *M.* die Beziehung zum Pemphigus ab, zumal auch histologisch Blasenbildung fehlt und denkt an follikuläre Pyodermie.

G. Milian und *M. Kitchevatz*, Pyodermia papillomatosa et verrucosa traumatica staphylogones.

Tuberkuloide Pyodermie auf dem Herdrücken im Anschluß an eine Verletzung.

Milian und *Wahl*, Heilung einer nitritoïden Krise durch Zyanquecksilber. Infektiöse Urtikaria.

M. nimmt an, daß die nitritoïde Krise auf eine syphilitische Störung des Sympathikus, ihre Heilung auf Beeinflussung desselben durch längere Behandlung mit Zyanquecksilber zurückzuführen sei. Im Anschluß an eine Adrenalininjektion hatte sich eine Phlegmone gebildet, der eine Urtikaria folgte. *Zurhelle* (Bonn).

Digitized by Google

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Kasuistik.

M. Artom: **Erythrodermia desquamativa** *(Leiner)* **und Dermatitis exfoliativa** *(Ritter).* Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 807.

An eine zusammenfassende Besprechung der beiden Erkrankungen reiht *Artom* 6 eigene Beobachtungen an, von denen der erste einen Fall von Dermatitis exfoliativa, die anderen 5 Fälle der *Leiner*schen Krankheit darstellen. Auch für die *Ritter*sche Krankheit nimmt *Artom* mit den meisten Beziehungen zum Pemphigus neonatorum an.

Was die *Leiner*sche Krankheit betrifft, so sprechen die 5 Beobachtungen *Artoms* für unzweifelhafte Beziehungen zum Ekzema seborrhoicum. Worin diese Beziehungen bestehen, ist schwierig zu sagen. Vielleicht haben die Autoren recht, welche annehmen, daß die Erythrodermia dequamativa der Neugeborenen ein besonders intensives und eigenartiges frühzeitiges Ekzema seborrhoicum darstellt, welches wegen der Eigenarten der Säuglingshaut ein besonderes Aussehen aufweist.

Beide Krankheitsformen sind entsprechend dieser Auffassung klinisch und ätiologisch voneinander verschieden. Die eine Krankheit ist bei Beginn häufig bullös, die andere nie, bei letzterer, der *Leiner*schen Krankheit, stets konkomitierende Seborrhöe, die bei der *Ritter*schen Krankheit nicht vorhanden ist. Bei der Krankheit *Leiners* trockene und kleinförmige Schuppung, bei der *Ritter*schen Krankheit feuchte Desquamation durch seröse Durchtränkung und in großen Fetzen, ferner das *Nikolsky*sche Zeichen, schnellerer und schwererer Verlauf. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

R. Sabouraud: **Ikonographische Studie der Staphylokokkenpustel und der von ihr abgeleiteten Läsionen. Die knotige Sykosis (Plasmome).** 4. Mitteilung (mit 10 Textfiguren). Ann. de derm. et de Syph. Nr. 3. 1926.

Bei der Sykosis reicht die Staphylokokken-Infektion meist nicht über die Talgdrüsengrenze in die Tiefe des Follikels hinab. *Histologisch* findet sich einmal eine flache perifollikuläre Infiltration aus Monozyten oder aber eine knotige Bildung aus Plasmazellen. Staphylokokken-Vakzine erweist sich in allen Fällen, wo eine intrafollikuläre Infektion vorliegt, welche die Epidermisgrenze noch nicht durchbrochen hat, als unwirksam. *Zurhelle*-Bonn.

Werner: **Über Purpura mit Quaddelbildung.** Med. Klin. Nr. 26. 1926.

Verf. gibt die Kasuistik eines sonderbaren Falles von Hautblutungen, die sich im Zentrum einer zuvor bestehenden weißen Quaddel zu bilden beginnen, sich über diese dann allmählich ausbreiten und dann nach Abschwellen der Quaddel bestehen bleiben. Befallen sind nicht nur die unteren Extremitäten, sondern auch die oberen Körperteile. Endokarditis und Gelenkschwellungen nicht vorliegend. Trotzdem mit infektiöser Ursache zu rechnen ist, wurden in einer Blutaussaat keine Mikroorganismen gefunden. Subfebrile Temperatur lag aber vor. Hämoglobin war im Anfang vermehrt (131%), sank aber beim Sistieren der Blutungen zur Norm ab.

Digitized by Google

Dagegen trat beim Einsetzen der Blutungen Thrombozytensturz auf, der seinerseits sich parallel mit dem Abklingen der Krankheit zum Normalen zurückbildete. Lymphopenie bestand während der ganzen Krankheitsdauer. Erythrozyten nicht verändert. Während bei den bekannten Formen des Purpurakomplexes Verlängerung der Blutungs- und Gerinnungszeit auffällig ist, bestand hier eine Verkürzung beider Zeiten, die auch während der Thrombopenie noch anhielt. Das gibt Anlaß, hinter die bisher angenommenen Zusammenhänge zwischen der Zahl der Thrombozyten und der Blutungszeit (*Frank*) ein Fragezeichen zu setzen. Verf. läßt die Frage offen, ob sein Fall zu irgend einer der bisherigen Purpuragruppen Beziehungen hat oder ob er eine Einheit für sich sei. *Siegfried*-Aachen.

Martenstein: **Die benignen infektiösen Epitheliome der Haut.** K. W. 1926. Nr. 13. S. 563. Nr. 14. S. 608.

Verf. rechnet zu den infektiösen benignen Epitheliomen die Mollusca contagiosa, die Condylomata acuminata und die Verrucae (vulgares, planae und anhangsweise die seniles); Verf. beschäftigt sich in seiner Abhandlung mit der Ätiologie, Infektiosität und Therapie der benignen Epitheliome und läßt die Frage offen, ob in den Strongyloplasmen tatsächlich die Erreger zu sehen sind, was einwandfrei bis heute noch nicht festgestellt ist. *Hans Ritter*-Berlin.

P. Schumacher und *W. Engelhardt:* **Beitrag zur Genese angeborener Muttermäler.** Krankheitsforschung II. S. 311.

Ein Fall von angeborenem ausgedehntem Muttermal mit Augenveränderungen ohne bisher nachweisbare psychische oder intellektuelle Störungen wird eingehend beschrieben. Bezüglich des Ursprungs nehmen Verf. eine Minderwertigkeit der die Bildung der Anhangsgebilde der Haut auslösenden Determinanten an. Für die Lokalisation im Gesichts-, Hals- und Ohrteil des Nävus wird eine in den ersten Monaten erfolgte Störung im Verwachsungsvorgang der Epidermisleisten an Stellen embryonaler Fissuren als Ursache angenommen. Für den auf dem Kopf befindlichen Teil kann, eine Erklärung nicht gegeben werden. Der Nävus wird im Kyrleschen Sinne als „Talgdrüsenhyperplasie im Sinne von Fehlbildungen" aufgefaßt. *Memmesheimer*-Bonn.

O. Kieß-Leipzig: **Eine eigenartige Form von Hauttumoren in der weiblichen Genitalregion (Angiofibroma circumscriptum symmetricum multiplex).** Derm. Wo. Bd. 82. Nr. 22. 1926.

Bei einer 21jährigen Pat. bestehen seit frühester Kindheit an den unteren Partien der großen Labien, zirkumanal und wenige Zentimeter auf der Innenfläche der Oberschenkel zahlreiche stecknadelkopf- bis haselnußgroße, teilweise gestielte Tumoren von prall-elastischer Konsistenz und dunkelbrauner Farbe. Histologisch fanden sich Veränderungen, die sich auf die Kutis allein beschränkten. Am auffallendsten ist die Gefäßvermehrung, die in ein kernhaltiges Bindegewebe mit reichlichen Mastzellen eingeschlossen ist. Es handelt sich also um Angiofibrome. Bemerkenswert an diesem Fall ist die zirkumskripte Lokalisation und die Tatsache, daß sich die einzelnen Tumoren durch längeres Liegen der Pat. etwas verkleinerten und zurückbildeten. *Krüger*-Sagan.

Digitized by Google

T. Scomazzoni: **Beitrag zur Klinik und Histologie der Fibrosarkome der Haut (Dermatofibrome).** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 837.

Scomazzoni beschreibt einen typischen Fall von Fibrosarkoma cutaneum (Dermato-fibrosarkoma protuberans, *Hoffmann*, Dermatofibroma progressivum et recidivans, *Darier*) mit ödematöser und myxödematöser Degeneration. *Klinisch* handelt es sich um das Auftreten eines plaqueförmigen, harten, indolenten, auf dem darunter befindlichen Gewebe verschieblichen, scharf abgegrenzten, etwas über handtellergroßen, teilweise rötlichen, teilweise zyanotischen Tumors der Akromio-Pektoralgegend, dessen Oberfläche festaufsitzende oder gestielte Protuberanzen oder Knötchen von verschiedener Größe und Form von harter oder weicher Konsistenz trägt. Der Tumor begann bei dem jetzt 43 jährigen Manne vor 20 Jahren als kleines Knötchen und entwickelte sich, vielleicht infolge von Traumen, im Laufe einer langen Reihe von Jahren, ohne lokale oder allgemeine Metastasen oder die Erscheinungen der Kachexie zu veranlassen. Die über dem Plaque befindlichen Knötchen zeigten die Tendenz zu spontanem Rückgang.

Histologisch ist der Tumor ein Fibrosarkom mit bündelartig verlaufenden Zügen und der Tendenz zur ödematösen und myxomatösen Degeneration. Eine besondere Eigenart des vorliegenden Falles stellen zystische Erweiterungen der Schweißdrüsenausführungsgänge dar.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Truffi, M.: **Adenoma sebaceum der Maus.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 464.

Truffi konnte schon auf der letzten Tagung der italienischen Gesellschaft für Dermatologie über einen Fall von Adenoma sebaceum bei einer Maus berichten. Im Februar beobachtete er bei einer nicht mit Teer behandelten Maus kleine palpebrale Knoten, die denen des vorigen Falles glichen. Mit dem Material dieser Knoten wurden zwei weitere Mäuse geimpft. Bei dem einen Tiere entstanden weiche Verrukositäten am Palpebralrand, kleine papillomatöse Bildungen an der Schnauze, eine weiche Verruka an der Submaxillargegend nahm die Größe einer kleinen Linse an; das andere Tier zeigte an der Schnauze und am Rücken kleine verrukoide Tumoren, teilweise mit Blutkrüstchen bedeckt. Mit dem Material vom ersten Tiere wurden 7 Mäuse palpebral geimpft; nur eines derselben bekam Knoten an der Palpebra, an der Kornea und an der Schnauze. Auch eine ältere Maus, die mit den früheren nicht in Beziehung stand, bekam dieselben Veränderungen.

Histologisch zeigten alle Bildungen dieselben Veränderungen: Dieselben gehen vom Keimepithel der Talgdrüse und des Follikels aus und bestehen aus einer diffusen epithelialen Proliferation oder in zirkumskripter Form aus kleinen Zapfen, die laterale Äste besitzen. Das neugebildete Epithel hat die Charaktere des normalen, so daß man von einer einfachen Hyperplasie der Follikelwand und der Talgdrüse sprechen kann. Manchmal erinnern die Bildungen an die Zellen des Epithelioma basozellulare, manchmal handelt es sich um wahre zirkumskripte Tumoren von adenomatösem Aussehen. Die Zellen der Kornealbildungen wandeln sich in große Gebilde um, welche in ihrem Aussehen an die Talgdrüsenzellen erinnern.

Es kommen also bei der Maus, anscheinend spontan, Proliferationen des Epithels der Follikel und der Talgdrüsen vor, welche in Formen von

Digitized by Google

adenomatöser Struktur übergehen. Sie sind auf andere Mäuse übertragbar und können sich auch auf Geweben entwickeln, deren Epithel normal nicht die Tendenz zu speziellen Differenziationen aufweist.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Flarer, F.: **Klinischer und histologischer Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Adenomata sebacea (Pringle-Balzer).** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 467.

Mitteilung zweier einschlägiger Beobachtungen mit histologischer Untersuchung.

Bei beiden Fällen waren in dem Gewebe zwischen der Epidermis und den tieferen Schichten reichliche Ansammlungen von Nävuszellen vorhanden. Besonders interessant war beim zweiten Falle der Ausgangspunkt der sich in der Tiefe entwickelnden Neubildungsmassen. Bemerkenswert war die Entwicklung in der Tiefe des Follikels, dessen Wände aus normalen Elementen zusammengesetzt erschienen, aber so weit in die Tiefe ging, daß er die Neubildungsmasse erreichte; um die Follikel selbst fanden sich eine Anzahl langer und breiter Lymphspalten, deren Endothelien an mehreren Punkten einen deutlichen proliferativen Prozeß aufwiesen, sich in parallelen Zügen in die Tiefe erstreckten, um Kontakt mit dem neugebildeten Gewebe zu nehmen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Schütz: **Über tiefgelegene Lipome.** D. m. W. 1926. Nr. 22.

Mitteilung eines Falles von submuskulärem (Trapeziusplatte) Lipom bei einem 36jährigen Patienten und eines Falles von epifaszialem Lipom (Unterschenkelfaszie) bei einer 17jährigen Patientin. Angaben über Nomenklatur und Statistik der tiefgelegenen Lipome sowie Hinweis auf ihre Prädilektionsstellen (Körpergegenden mit umfangreichen Muskelplatten) und auf die Häufigkeit vorhergehender Traumen. Rezidive sind auch nach Exstirpation möglich, wenn irgendwelche Fortsätze des Tumors übersehen werden. *O. Dittrich*-Kiel.

Monacelli, M.: **Über die Bedeutung der auf einem Herpes zoster-Gebiet aufgetretenen Keloide.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 850.

Die 59jährige Patientin *Monacellis* bekam einen Herpes zoster der rechten Brustgegend, der mit heftigen lokalen Schmerzen einherging. Etwa 2½ Monate später zeigte sich die Patientin, die noch immer von heftigen neuralgischen Schmerzen der befallenen Gegend gequält war, wieder; ein großer Teil der Zosternarben hatte einen deutlich keloidartigen Charakter angenommen. Es handelte sich an diesen Stellen um fibröse, harte Erhebungen mit glatter Oberfläche, deren Ränder allmählich in die gesunde Umgebung übergingen. Die Patientin hatte eine Operationsnarbe über der einen Mamma, herrührend von einer vor 10 Jahren vorgenommenen Operation; diese Narbe zeigt völlig normale Verhältnisse. Bei der Patientin künstlich gesetzte Verätzungen und Schnitte führten zu keiner Keloidbildung.

Analoge Fälle in der Literatur sind nur folgende: 1. ein Fall *Mackenzies*, Dermatol. soc. of London, 8. Febr. 1899, und 2. ein Fall von *Cederkreutz*, ref. im Zbl. f. Hautkr. Bd. V.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Digitized by Google

Danilewskaja: **Acne-Keloid.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 6. S. 523.

An der Klinik von Prof. *Nikolski* beobachtete Verf. einen Fall von Acne-Keloid, bzw. Dermatitis papillaris capillitii, den Verf. mit seinem Chef zur Sykosis zählt. Es gelang, Heilung zu erzielen durch Anwendung von Kohlensäureschnee nach vorhergegangener Epilation.

A. Jordan-Moskau.

Tommasi, L.: **Bemerkungen zu einem Fall von Morbus Bowen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 471.

Nach Demonstration eines Falles von *Bowen*scher Krankheit äußert *Tommasi* seine Ansichten über diese Erkrankung in folgenden Sätzen: 1. Die *Bowen*sche Krankheit ist von Beginn an ein basozelluläres Epitheliom und 2. als „Epithelioma superficiale benignum" vom Typus *Bowen* zu bezeichnen. 3. Es scheint gekünstelt und schädlich, in diese Gruppe verschiedene Formen auf Grund nicht sicherer histologischer Befunde, wie Dyskeratose, Atypie usw. einzureihen. 4. Die *Bowen*sche Krankheit und insbesondere der demonstrierte Fall stützt gut die Theorie der konstitutionellen Disposition für die Krebsbildung, mit der sich übrigens auch die anderen Theorien vereinigen lassen. 5. Es ist wichtig, sich in das Verhalten des Pigmentes für die Pathogenese des Hautkarzinoms zu vertiefen. Häufig, wie auch in dem demonstrierten Falle geht eine Dyschromie dem Epitheliom voraus und begleitet seine Entwicklung, auch an Stellen, wo man nicht von einem Lichteinfluß sprechen kann.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Tommasi Lodovico: **Über einen Fall von Bowenscher Krankheit.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 925.

Bei der 64jährigen Patientin begann die Erkrankung vor 8 Jahren mit Entstehung eines leicht pruriginösen Herdes von Skudogröße am Rücken. Der Herd wuchs langsam bis zu Handtellergröße; vor etwa 3 Jahren entstand ein zweiter Herd in der Interskapulargegend; seit einem Jahr ein dritter in der rechten Temporalgegend.

Am Rücken ein handtellergroßer Herd, der Form einer großen Birne ähnlich, mit scharfen Rändern, im Niveau der Haut liegend, von der er durch einen bräunlichen und pigmentierten, nicht erhabenen Rand getrennt ist, an einigen Stellen weißer gefärbt als die normale Haut, mit roten Zügen und Punkten. Die Haut im Bereiche des Herdes ist leicht atrophisch, hie und da feine Schuppenauflagerungen. Der Herd weist im allgemeinen keine Verfärbung auf, nur hie und da intensiver gefärbte Stellen; ferner trägt der Herd einige Bläschen oder gespannte Zysten. Auf der rechten Schulter ein zweiliregroßer Herd, ähnlich dem ersten, aber das Zentrum weist deutliche Atrophie auf, während der bräunliche, sehr feine Rand deutlich erhaben ist. Zwei kleinere Herde auf der Stirn. Keine Lymphdrüsenschwellungen; guter Allgemeinzustand.

Histologisch: Es fehlt die klassische Dyskeratose, welcher *Darier* besondere Bedeutung zumißt. Es fehlt der atypische akanthotische Zustand, der bei anderen Fällen bemerkt wurde. Es handelt sich um ein basozelluläres Epitholiom, welches auch histologisch als benigne imponiert. Auffallend groß sind im vorliegenden Falle die auch anderwärts beobachteten

Digitized by Google

Zysten, die klinisch sichtbar durch Degeneration des zentralen Epithels in den Inseln von Tumorgewebe entstanden sind. Die in dem Falle besonders reichlichen Plasmazellen bedeuten eine defensive Proliferation des chronischen und langsamen Reizes. Interessant ist das Verhalten des Pigmentes, welches in den basalen Zellen völlig fehlt und im Bindegewebe hie und da angehäuft ist. Im Bindegewebe pigmenthaltige Zellen, die an Nävuszellen erinnern. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Porcelli, R.: **Hautkarzinome und ihre Radiosensibilität in Beziehung zu ihrem Proliferationsvermögen. Vorschlag zu einer neuen histologischen Klassifikation der Karzinome.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 721.

Die Radiosensibiltät der Karzinome wurde mit ihrer histologischen Struktur in Zusammenhang gebracht und dementsprechend die Stufenleiter der spinozellulären Formen, der Adenokarzinome, der metatypischen Mischformen und der basozellulären Formen aufgestellt, wobei die ersten am wenigsten radiosensibel sind. Aber diese Gesetzmäßigkeit stimmt nicht immer. Das Proliferationsvermögen der verschiedenen Karzinome ist, unabhängig von ihrer histologischen Struktur, sehr verschieden. Die Zahl der in Karyokinese begriffenen Zellen variiert außerordentlich, sowohl hinsichtlich der Quantität wie hinsichtlich der Qualität, wenn man die atypischen Kernteilungen und die abortiven berücksichtigt. Die Sensibilität gegen Röntgenstrahlen steht in direkter Beziehung zu diesem Proliferationsvermögen, eine Erweiterung des bekannten Gesetzes von *Bergonié* und *Tribondeau*, demzufolge die Gewebe um so radiosensibler sind, je labiler und proliferationsfähiger ihre Elemente sind. Es würde sich empfehlen, die Hauttumoren nach ihrer Entwicklungsstruktur in Karzinome mit spärlichem, mit schwächerem und höherem Proliferationsvermögen einzuteilen. Diese Unterscheidung ist nicht nur vom histologischen Standpunkte aus von Bedeutung, sondern auch für die Therapie und die Prognose. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Cattaneo, L.: **Über einen Fall von Melanokarzinom der Haut. (Klinisch-histologischer Beitrag.)** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 723.

Die Angaben aus der Literatur und die Untersuchungen an einem eigenen Falle gestatteten *Cattaneo*, folgende Schlüsse zu ziehen: 1. Über die ektodermale Genese der Nävi und Melanome, die Theorie *Unna-Dariers*, gestützt von *Bloch* und *Masson*, scheinen keine Zweifel mehr zu bestehen; auch der vorliegende Fall zeigte diese Tatsache deutlich. 2. Die Melanine werden von den dopapositiven *Langerhans*schen Zellen gebildet, und jedes andere pigmentierte dopanegative Element der Epidermis und der Kutis ist nur melanophor. 3. Diese Zellen haben, außer daß sie das Pigment bilden, auch die Eigenschaft, es zu verteilen; für diese Funktion müssen sie die notwendigen Elemente aus den darunterliegenden Zellen entnehmen. Bildung des *Masson*schen trophomelanotischen Netzes.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Severin: **Multiple Hautkarzinose bei Kolloidkrebs des Magens.** D. m. W. 1926. Nr. 19.

56jähriger Patient mit Kolloidkarzinom des Magens, multiplen Hautmetastasen Tausender miliarer bis bohnengroßer Knötchen am Stamm und an den Extremitäten vom Typ des adenogenen Karzinoms. Als Ausbrei-

Digitized by Google

tungsmodus wird ein Einbruch des Karzinoms in den Ductus thoracicus und von dort miliare Aussaat auf dem Blutwege mit Embolien der Hautkapillaren angenommen. *O. Dittrich*-Kiel.

Dürbeck: **2 Fälle von Krebs mit Hautmetastasen.** K. W. 1926. Nr. 3. S. 99.

Verf. beschreibt 2 Fälle, in denen im Anschluß an ein Magenkarzinom Hautmetastasen auftraten; diese Hautknötchen hatten ihren Sitz an den Beugeseiten beider Oberarme sowie an Brust und Bauch. Mikroskopisch zeigten sie das typische Bild eines Adenokarzinoms. Verf. nimmt für beide Fälle eine lymphogene Ausbreitung der Hautmetastasen an.

Hans Ritter-Berlin.

Per-Moskau: **Xeroderma pigmentosum (Kaposi): Report of a case with special reference to clinical features and pathogenesis. (X. p. Kaposi.) Bericht über einen Fall mit besonderer Beziehung auf klinische Eigenart und Pathogenese.** The Brit. Journ. of Derm. and Syph. 1926. Bd. 38. Nr. 6.

Der sehr ausführlich beschriebene Fall betrifft einen 10jährigen jüdischen Knaben und bietet alle dem Fachmann bekannten Kriterien, wie Sonnenlichtüberempfindlichkeit mit Konjunktivitis und Blepharitis, Photophobie. Befallen natürlich nur die lichtexponierten Stellen, die besät sind mit Pigmentflecken, warzigen Erhebungen, Tumoren, Telangiektasien usw. Die Haut ist trocken und dünn. Pirquet und Wa.-R. negativ. Urin frei von Hämatoporphyrin. Nach *Abderhalden* Dysfunktion der Thyreoidea. Das histologische Bild zeigt in der Basalschicht große Pigmentmengen in unregelmäßiger Verteilung. Teilweise greift das Pigment auch über auf die Retezellen. Mitunter liegt Pigment auch in Infiltrationsgebieten der Papillarschicht. Weiter ist die Histologie einer Warze gegeben, die nichts Neues bringt. Dann geht Verf. die verschiedenen gemutmaßten Ätiologien durch, wobei besonders interessant ist, daß das Leiden nach *Elsenberg* und anderen besonders unter Juden vorkommt, wohl infolge Ehen unter Blutsverwandten, wie sie in jenen russischen Kreisen häufig vorkommen sollen. Verschiedene derartige Familienfälle werden angegeben (*Kudish, Terterianz, Klein*). Andere nehmen ein vorzeitiges Altern der Haut an (*Kaposi, Vidal, Sequeira*). *Junès* sieht in der hereditären Lues eine Basis des Leidens bei Sprößlingen aus Verwandtenehen, wie man oft bei Arabern beobachten kann. Die Verwandtschaft des X. p. mit *Unnas* Seemannshaut spricht aber wohl für Lichtwirkung. Photodynamische Substanzen im Organismus, wie Hämatoporphyrin, spielen nach Verf. keine Rolle beim Zustandekommen des X. p., denn nach Zuführung selbst großer Mengen von Hämatoporphyrin in den Körper eines Kaninchens war man nicht imstande, durch nachherige starke Bestrahlung eine Lichtempfindlichkeit hervorzurufen (*Fraenkel*). Auch bei X. p.-Kranken konnte *Rothman* mit der Quecksilberlampe keine verstärkte Reaktion hervorrufen. Es fehlt eben auch hier wieder wie bei so vielen Krankheiten das verbindende Glied zwischen Körperansprechbarkeit und mutmaßlicher Noxe. Sicher ist aber die verschlimmernde Wirkung der Sonnenstrahlen, denn auch unser Kranker besserte sich jeweils im Winter, um im Sommer wieder auffallende Verschlimmerung zu zeigen. Dazu Photo des Gesichtes und 37 Literaturhinweise.

Siegfried-Aachen.

Digitized by Google

Therapie.

Bertaccini, G.: **Beobachtungen über den Gebrauch von Enterovakzinen in der Dermatologie.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 590.

Nach dem Vorschlage von *Danysz* hat *Bertaccini* Vakzinen aus den Fäzes der Patienten hergestellt, und zwar bei einem Fall von Folliculitis chronica barbae, bei 2 Fällen von chronischem Ekzem, bei einem Fall von Prurigo Hebrae eczematisata, bei einem Falle von Pemphigus bullosus, bei je 2 Fällen von Psoriasis und Acne vulgaris, und die Fälle mit diesen Vakzinen behandelt. Die therapeutischen Ergebnisse waren nur bei dem Falle von Folliculitis chron. barbae ausgezeichnet; der 4 Jahre bestehende Fall kam zur gänzlichen Abheilung. Bei den anderen Fällen waren die Resultate gering, zweifelhaft oder gleich Null. Dies Ergebnis macht den Verf. skeptisch gegen diese Behandlungsform; es scheint, als ob die Enterovakzinen nicht große Vorteile vor anderen weniger toxischen und für die Anwendung bequemeren Vakzinen bieten.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Del Vivo, G.: **Die Sensibilisierung durch Proteine der Nahrung bei einigen Dermatosen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 548.

Del Vivo prüfte zahlreiche Antigene, besonders Nahrungsstoffe, vor allem bei solchen Hautkrankheiten, bei denen man eine Sensibilisierung logischerweise erwarten konnte und stellte fest, daß bei manchen Fällen von Urtikaria, Strofulus, Ekzem, Prurigo eine Sensibilisierung des Organismus gegen eine bestimmte Substanz vorhanden war, eine Sensibilisierung, die wenigstens bei einigen Fällen sicher anaphylaktischer Natur war. Die Wichtigkeit dieser Sensibilisierung gegen eine bestimmte Substanz wurde bei einigen Fällen durch das Ergebnis der Therapie bestätigt, indem einfach die betreffende Substanz dem Patienten entzogen wurde.

Es wäre aber eine große Leichtfertigkeit, die Diagnose des Zustandes der Sensibilisierung allein auf eine positive Hautreaktion aufzubauen. Wenn aber das Phänomen der Kutisreaktion als Hinweis auf einen wahrscheinlichen Zustand der Sensibilisierung verwertet wird und dann durch andere und sicherere Methoden ein anaphylaktischer Zustand nachgewiesen wird, dann hat die Kutisreaktion einen großen praktischen Wert. Alle diese Untersuchungen müssen kritischen Geistes vorgenommen werden. Die Haut, ein eminent reizbares Organ, kann irrtümlich positive Reaktionen vortäuschen, welche nur der Ausdruck eines speziellen reaktiven, oft vorübergehenden Hautzustandes (bakteriologische zirkulierende Toxine, Erscheinungen der Vagotonie) sind und durch die Reizbarkeit der Toxine selbst (Proteine einiger Fische) zustande kommen, die bei manchen Individuen und zu bestimmten Zeiten sehr lebhafte Reaktionen geben können.

Die Reaktionen müssen zum mindesten wiederholt werden und es müssen Kontrollreaktionen bei unempfindlichen Patienten angestellt werden.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Saradshew (Kutais): **Wert der Protein- und Eigenbluttherapie bei Haut- und venerischen Krankheiten.** Wratschebnaja Gaseta. 1926. Nr. 13. S. 662.

Die Protein- wie die Eigenbluttherapie erweist sich als sehr wirksam bei einigen Haut- und venerischen Krankheiten (hauptsächlich bei Sykosis, sowohl der parasitären als vulgären), einigen Arten von Pyodermia, Fu-

Digitized by Google

runkulose, verschiedenen Arten von Acne, Epididymitis und Prostatitis. Es ist jedoch bei diesen Krankheiten die Eigenblutbehandlung vorzuziehen, weil sie das beste therapeutische Resultat ergibt, frei von Nebenerscheinungen und unter allen Umständen zugänglich ist.

A. Jordan-Moskau.

Wise: **Progress in the treatment of skin diseases. (Fortschritte in der Behandlung von Hautkrankheiten.)** Journ. Americ. med. Ass. 1926.

Es handelt sich um eine Ansprache vor der Sektion für Dermatologie und Syphilidologie auf der diesjährigen Sitzung der amerikanischen medizinischen Gesellschaft in Dallas, Texas. Hervorhebung der therapeutischen Fortschritte durch Behandlung von Mycosis fungoides, Sarkom, Lymphogranulom, Mikrosporie und Angiom durch Röntgen und Radium. Hinweis auf die Goldbehandlung der Tuberkulose, die Schwierigkeit der Behandlung und der genauen Diagnose des Pemphigus. *Memmesheimer*-Bonn.

Kalin: **Die Behandlung des Gesichtslupus, speziell des Nasenlupus mittels Diathermie.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 6.

Mittels Fulguration und Elektrokoagulation erzielte Verf. unter 73 Nasenlupusfällen in 75% eine völlige Ausheilung und in 20% eine bedeutende Besserung. Die Behandlung ist einfach, bequem und wenig zeitraubend. *A. Jordan*-Moskau.

Radaeli, A.: **Beobachtungen über die Wirkung der Kutisvakzinen bei der Hauttuberkulose.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 601.

Radaeli verwendet bei 4 Patienten die Kutisvakzine von *Maragliano*, bei 6 Fällen das Ektebin *Moro*. Nach seinen Erfahrungen üben diese Vakzinen unleugbar einen Einfluß auf die Herde der Hauttuberkulose aus, sei es direkt, sei es dadurch, daß sie sie mehr sensibel für die folgende lokale Behandlung machen. Allerdings ist die Einwirkung manchmal eine geringe. Bemerkenswert ist aber die gute Wirkung auf das Allgemeinbefinden; es folgt eine allgemeine und lokale Entgiftung. Die Verteidigungskräfte des Individuums erfahren eine Stärkung. Wir haben also in dieser Kutisvakzinenbehandlung ein wertvolles Unterstützungsmittel für die manchmal recht trostlose Behandlung der Hauttuberkulose.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Monacelli, M.: **Über die Behandlung des Lupus vulgaris mit Pyotropin.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 609.

Monacelli hat 11 Fälle von Lupus vulgaris und einen Fall von Tuberculosis verrucosa cutis mit Pyotropin behandelt. Kontraindiziert ist die Anwendung des Pyotropins auf den Schleimhäuten, wo sich die kaustische Wirkung schlecht lokalisieren läßt. Auch in der Umgebung des Auges ist es nur mit großer Vorsicht anzuwenden, sonst aber zeigte es sich, daß das Pyotropin eine energische und elektive Wirkung auf das lupöse Gewebe ausübte und in relativ kurzer Zeit bei der Mehrzahl der Fälle zu einer Abheilung mit auch kosmetisch guten Narben führte.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Hans Hauff: **Die Fistelbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** Die Tuberkulose. 1926. 12.

Als ersten milden Reiz benutzt der Verf. Kampherkarbol (Camphor. trit. 60,0 Acid. carbol. liq. 30,0, Spiritus vin. 10,0). Stärker wirkt das

Digitized by Google

Einführen eines mit 10 % Jodtinktur getränkten Dochtes bis auf den Fistelgrund, eventuell auch Karbolsäureätzung mit nachfolgender Alkoholneutralisation. Neuerdings kombiniert Verf. intraglutäale Injektionen von Jod-Jodoformglyzerin (10 % Jodoformglyzerin 90,0, 10 % Tct. Jodi 10,0 1—2—4—6 ccm alle 2—3 Wochen zu injizieren) mit lokaler Applikation von flüssigem Kupferdermasan (Reiß, Berlin NW 87.) Es säubert den Wundgrund und befördert eine gute Narbenbildung.

Arthur Alexander-Berlin.

Devoto, A.: **Über die Behandlung des Lupus erythematosus mit Arsenobenzolen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 439.

Devoto behandelte 11 Fälle von Lupus erythematosus mit Neojakol. Anfangsdosis 1,0—0,15 g; allmähliche Steigerung der Dosis, 10—15 Injektionen mit einer Totaldosis von 3—6 g. Im Gegensatz zu den Erfahrungen von *Ravaut* wurden die Injektionen gut vertragen, nur bei einem Falle mäßige allgemeine und fieberhafte Reaktion nach der zweiten Injektion. Auch eine Patientin mit dem Symptomenkomplex der *Basedow*schen Krankheit vertrug die Behandlung sehr gut.

Bei 6 Fällen völlige Heilung, welche bei 2 Fällen schon seit 6 Monaten besteht. Bei 2 noch in Behandlung stehenden Fällen eine sehr ausgesprochene Besserung, ein weiterer Fall leicht, aber deutlich gebessert. Nur 2 Fälle — beide hatten allein eine positive Wassermannreaktion — negatives Resultat. Es handelt sich um einen Knaben mit Lues congenita und eine latente Syphilitikerin. Bei dem ersten Falle trat nach völliger Heilung 3 Monate später ein Rezidiv auf. Der zweite Fall zeigte nach 10 Injektionen eine Besserung, aber nach Aussetzen der Behandlung traten neue Herde auf.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Freund, E.: **Über die Behandlung der Lupus erythematosus mit Krysolgan (Supragol).** Vorläufige Mitteilung. Giorn. ital. de Derm. 1926. H. 2. S. 443.

Freund referiert zunächst über die Krysolgananwendung bei Lupus erythematosus. Die Literatur zeigt, daß diese Therapie noch Gefahren und Komplikationen aufweist und zwar ausschließlich bei zu hohen Dosen und zu kurzen Intervallen.

Er selbst hat 10 Fälle von Lupus erythematosus, einen Fall von Psoriasis und Lupus vulgaris und einen Fall von Lepra mit Krysolgan behandelt. Bei 2 Fällen gelang *Freund* das Verschwinden der Erscheinungen nach einem Zyklus von Injektionen, eine sehr große Besserung bei 2 Fällen, eine sichtbare Besserung schon nach wenigen Injektionen bei 3 Fällen, während ein Fall erst nach 13 Injektionen zu reagieren begann. Die übrigen 2 Fälle stehen im Beginn der Behandlung und gestatten noch kein Urteil. Was die ersten 2 Fälle betrifft, so ist die Zeit nach der Kur noch zu kurz, um von definitiver Heilung zu sprechen. Die Injektionen wurden sehr gut vertragen; nur zweimal erfolgte eine wenige Stunden dauernde Temperaturerhöhung. Bei 2 Fällen trat nach der 12. und 15. Injektion eine vorübergehende Anämie, aber keine Eosinophilie auf. Sehr starke Herdreaktion bei dem Falle von Lepra. Nach den Mitteilungen aus der Literatur und den eigenen Erfahrungen nimmt *Freund* an, daß das Krysolgan und die ihm ähnlichen Goldpräparate die Heilungsaussichten beim Lupus erythematosus bessern und bei Berücksichtigung der neuesten Erfahrungen nicht

Digitized by Google

zu toxischen Erscheinungen führen. Von den Erklärungsversuchen über die Wirkung der Goldpräparate befriedigt ihn am meisten die Theorie von *Feldt*. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Garzella, N.: **Das Trichophytin für die Diagnose und Behandlung der Trichophytie.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 280.

Garzella kommt in seinen Ausführungen zu folgenden Schlüssen: 1. Die Trichophytine, als diagnostisches Mittel bei den Trichophytien verwendet, geben bei den oberflächlichen Formen negative Reaktionen, bei der tiefen Trichophytie eine konstante, aber verschieden ausgesprochene positive Reaktion. 2. Bei der diagnostischen Verwertung ist aber nicht zu vergessen, daß positive Reaktionen — wenn auch von einem anderen Typus — bei ausgedehnten Hauttuberkulosen auftreten können. 3. Andererseits ist anzunehmen, daß eine bessere Kenntnis der Zustände, welche den verschiedenartigen allergischen Zustand der Haut bei den verschiedenen Hautkrankheiten regeln und größere Kenntnisse über die antigenen Prinzipien der Hyphomyzeten eine deutlichere Spezifität der Trichophytine sichern können. 4. Die therapeutische Wirkung der Trichophytine ist bei den oberflächlichen Formen gleich Null, sie ist aber von großer Bedeutung bei der tiefen Trichophytie, bei welcher die üblichen Mittel der Hygiene und lokalen Desinfektion nicht zur Heilung der Krankheit ausreichen, die heute als allgemeine Krankheit aufzufassen ist.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Seòpesi Mario: **Allergische Reaktionen und spezifische Therapie bei den Dermatomykosen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 3. S. 1022.

Der Verf. prüfte den allergischen Zustand, welchen die Dermatomykosen im menschlichen Organismus veranlassen. Als Anzeichen dieses Zustandes dienten ihm die Intradermoreaktionen mit verschiedenen Kulturextrakten des Trichophyton und des Achorion und die Komplementfixation von seiten des Blutserums, wobei dieselben Extrakte als Antigene dienten. Was die *oberflächlichen* Trichophytie- und Favusformen betrifft, so gaben beide Reaktionen bei fast allen Fällen negative Resultate. Bei den Patienten mit *tiefen* Formen fielen die Reaktionen in etwa 50 % der Fälle positiv aus, so daß der Schluß erlaubt ist, daß, wenn die Trichophytien allergische Reaktionen veranlassen, diese nur, und nur zum Teil, bei den tiefen Formen in die Erscheinung treten.

Die spezifische Therapie mit Trichophytentoxinen scheint bei den tiefen Trichophytieformen einen deutlich günstigen Einfluß zu haben; sie setzt den entzündlichen Zustand herab, sei es durch Beschleunigung der Reduktion der Knoten, sei es durch das Verschwinden der Krankheitserreger; bei den oberflächlichen Formen scheint die spezifische Therapie wertlos zu sein. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Pasini, A.: **Das Thalliumazetat bei der Behandlung der Pilzkrankheiten.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 287.

Pasini verwendete das Thallium nur bei Kindern und jugendlichen Individuen, die keine organische Störung, besonders keine der Nierenfunktion aufwiesen. Er gab Thallium purissimum *Merck* 9 mg pro kg Körpergewicht, als höchste Dose 31,95 cg bei einem Knaben von 35,5 kg. Die Verabreichung erfolgte auf einmal, nur, wo es nur zum teilweisen Haarausfall

Digitized by Google

kam, gab er 1—2 Monate später eine zweite Dosis. Schwere Nebenwirkungen sah er nicht, leichte vorübergehende Albuminurie bei 8 Fällen, bei einem Falle zog sie sich mit Temperaturerhöhung über 20 Tage hin. Manchmal Nausea in den ersten 3, 4 Tagen nach der Verabreichung, selten Diarrhöe. Am häufigsten, 10mal auf 51 Kuren beobachtet, kommt es zu einer Schwellung mit leichten entzündlichen Erscheinungen an den Knien, seltener an anderen Gelenken. Die Schwellung entsteht 3—4 Tage nach der Verabreichung und hält 8—10 Tage an.

Die Behandlung eignet sich für die Behandlung der Pilzerankungen des behaarten Kopfes bei Kindern und jugendlichen Patienten; sie ergab auf 51 Fälle in 78% eine definitive Heilung. Der Ausfall der Kopfhaare kommt durch eine gleichzeitige Atrophie der Haarfollikel zustande. In den ausgefallenen Haaren und auf dem behaarten Kopfe findet sich kein Thallium, wenigstens nicht in chemisch nachweisbarer Menge. Die Behandlung ist besonders geeignet für solche Patienten, bei denen sich die für die Röntgenbehandlung nötige Ruhestellung nicht erzwingen läßt. Es handelt sich auch um ein nicht kostspieliges Verfahren. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Divella, M.: **Über die epilatorischen Eigenschaften des Thalliumazetats und ihre Ursache.** Giorn ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 291.

Divella kommt zu folgenden Schlüssen: Thalliumazetat in therapeutischen Dosen, d. h. 8 mg pro kg Körpergewicht per os gereicht, übt wahrscheinlich eine Wirkung auf das endokrine System aus, durch die bei Kindern bis zu 12 Jahren die Haare 15—20 Tage nach der Verabreichung ausfallen, um nach 1—2 Monaten wieder zu wachsen. Die Epilation ist nicht immer vollständig, häufig bleiben Büschel und isolierte Haare bestehen. Die Epilation erstreckt sich auf gesunde und kranke Kopfhaut, ist aber an den kranken Herden vollständiger. Die therapeutische Dosis, fraktioniert mit Intervallen von 2—3—4—5 Tagen gereicht, bewirkt eventuell eine noch bessere Epilation, aber bei größeren Intervallen erhält man keine Epilation und schwere Nebenerscheinungen.

Die Behandlung mit Thalliumazetat in Salbenform, 1:100, bewirkt auch lokal keine Epilation und führt manchmal zu ganz schweren Nebenwirkungen.

Das Thalliumazetat, oral gereicht, macht folgende Allgemeinstörungen: Arthralgie, Kopfschmerz, Leibschmerzen, Müdigkeitsgefühl, Somnolenz und manchmal hohes Fieber, vor allem aber eine schwere Störung des Allgemeinbefindens, die sich in Blässe und Gewichtsverlust äußert.

Das Thallium wirkt wahrscheinlich durch das endokrine System. Dafür sprechen einige klinische Beobachtungen, bei denen ein eigenartiger Zustand einer endokrinen Gleichgewichtsstörung als Basis für eine heftige toxische Wirkung des Thalliums auch in subtherapeutischen Dosen diente, die eventuell zum Tode führt. Die epilatorische Wirkung des Thalliumazetats ist als Mittel zur Behandlung der Fälle von Favus und Kopftrichophytie ausgezeichnet, ökonomisch und wirksam, aber wegen der starken Giftigkeit das Thalliums und der schweren Nebenwirkungen nicht zu empfehlen. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Wreszynski: **Die Verwendung des Targesin bei Erkrankungen der Haut.** K. W. 1926. Nr. 13. S. 583.

Verf. sieht in „Targesin" ein Mittel, das, sei es als wässerige oder verdünnt alkoholische Lösung oder als Salbe genau bestimmbare Wirkungen

Digitized by Google

auf der krankhaft veränderten Haut sowohl antiparasitärer als antiphlogistischer und antipruriginöser Natur ohne jede Reizerscheinung hervorbringt und sich daher sehr gut zur Behandlung entzündlicher Dermatosen eignet. *Hans Ritter*-Berlin.

Moos-Berlin-Schöneberg: **Olyptol in der Dermatologie.** Med. Kl. 1926. Nr. 27.

Olyptol (Chemische Fabrik Dr. Laboschin, A.-G. Berlin NW 21) ist eine Kombination von Terpentinöl, Eukalyptusöl und Eukupin Z. und ist in Ampullen erhältlich. Zwei Olyptolinjektionen sollen bei stark nässenden Ekzemen schon Nachlassen der Entzündung und des Juckens bewirken, drei bis vier weitere Injektionen schon Heilung. Akute Gesichtsekzeme mit Augenlidödem wurden durch sechs Injektionen geheilt. Auch Furunkulose, Aphten der Zunge, Stomatitis ulcerosa sollen schnell günstig reagieren. Sehr dankbar soll auch chronische Urtikaria sein. Lichen, Psoriasis, Lupus versagten. Empfohlen anfangs wöchentlich zwei intramuskuläre Einspritzungen steigend von 0,5—2 ccm und mehr, später alle zwei Tage, schließlich täglich bei hartnäckigen Fällen. Nur bei ganz akuten Ekzemen zweimal wöchentlich nicht mehr als 1 ccm. Niemals Nierenreizung. Auch die Angaben Karos, der nach Olyptol verminderte gonorrhöische Sekretion aus Urethra sah und milderen Verlauf der Gonorrhöe mit selteneren Komplikationen, kann Verf. nur bestätigen.

Siegfried-Aachen.

Gutzmann: **Über Trocken-Presojod, die verbesserte Form der Preglschen Jodlösung.** Med. Kl. 1926. Nr. 27.

Presojod ist eine isotonische Jodlösung, die neben freiem Jod noch vier weitere Jodverbindungen enthält. Sie reizt ihrer Isotonie wegen nicht. Sie spaltet Jod dort ab, wo die Lösung mit sauren Medien, also z. B. an Stellen, an denen Bakterien vorkommen, zusammentrifft. Der allgemeinen Einführung des vorzüglichen Mittels stand bisher entgegen, daß es nur in Lösungen zu haben war, so daß man z. B. bei Scheidenspülungen oft mehrere Literflaschen vorrätig halten mußte. Jetzt kann man das Medikament auch in Tablettenform bekommen. Besondere Empfehlung als Mittel für Mundspülungen bei Anginen, Stomatitiden, für Ulcus cruris. Abszesse und Fistelausspritzungen usw. Eine Tablette ist jeweils frisch im Wasserglas von Durchschnittsgröße aufzulösen und dunkel aufzubewahren.

Siegfried-Aachen.

L. Görl und *L. Voigt*-Nürnberg: **Zum letzten Male: Der Schwefel in der Gewebs- und Reiztherapie.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 22. 1926.

Verf. betonen wieder, daß man einen scharfen Trennungsstrich zwischen Medizin und Homöopathie machen müsse. Die Wirkung der Arzneien in kleinsten Dosen sei etwas ganz anderes als das übliche homöopathische System, dessen höhere Potenzen gar kein Molekül mehr enthielten, sondern bloß aus Wasser bestehen. Mit kleinsten Dosen haben Verf. schon seit Jahren gearbeitet und in manchen Fällen gute Wirkungen erzielen können. Auch bei Verschreibung dieser Dosen soll man sich der homöopathischen Zeichen nicht bedienen. *Krüger*-Sagan.

Maliva: **Beiträge zur experimentellen Balneologie der Schwefelbäder.** Med. Klin. Nr. 22. 28. Mai 1926.

Durch ein neues Experiment sucht Verf. dem Einwand zu begegnen, daß die Schwefelwirkung der Schwefelbäder nur auf Inhalation von H_2S

Digitized by Google

beruhe. Es mußten also Bedingungen geschaffen werden, die die Inhalation ausschlossen, und zugleich der Nachweis geführt werden, daß das gelöste H_2S durch die Haut aufgenommen wird. Verf. steckte eine am Hinterkörper rasierte Maus in eine mit einer in der Mitte durchlöcherten Membran verschlossene Flasche so, daß Vorderkörper samt Vorderbeine außerhalb der Flasche sich befanden. Dann injizierte er von diesem freien Teil aus eine feine Suspension von basisch salpetersaurem Bi. in Paraffin in den in der Flasche befindlichen Oberschenkel, um den Stichkanal vor dem in der Flasche befindlichen Schwefelwasser zu schützen. Trotzdem dieses Badewasser 20 fach verdünnt war, zeigte sich doch schon nach 30 Minuten eine durch die Haut sichtbare Schwärzung des Bi. Damit ist also erwiesen, daß S. durch die intakte Haut aufgenommen und im Unterhautzellgewebe zur Wirkung kommt. Für Diffusion durch die Haut spricht auch, daß die Ränder des Depots dunkler gefärbt sind als das Zentrum. Aber auch in der Exspirationsluft ist S. nachzuweisen, denn sie färbte bei obiger Maus mit Bleiazetat getränktes Filtrierpapier, und zwar schon nach 30 Sekunden. Ein Teil des S. wird also gebunden, ein anderer geht für die Therapie verloren. Daß die Alkalien im Sulphurthermalwasser durch Keratolyse die Haut durchgängiger machen, erwähnt Verf. nebenbei, jedenfalls ist die Schutzwirkung der Haut gar nicht so groß, wie man bislang annahm. Verf. hat mit seinem Versuch auf alle Fälle einen großen weiteren Schritt getan, der Empirie in der Balneotherapie weitere wissenschaftliche Grundlagen zu geben. *Siegfried*-Aachen.

Lämel: **Das Dermotubin in der Praxis.** Med. Klin. Nr. 22. 28. Mai 1926.

Dermotubin enthält in der eingedickten Glyzerinbouillonkultur konzentriertes Tuberkulin und abgetötete Tuberkelbazillen im Gegensatz zum Alttuberkulin, das frei ist von Bazillenleibern. Es wird in die Haut eingerieben und ist damit besonders in der Kinderpraxis sehr zu empfehlen, weil sich ein Einstich erübrigt, was vielen impfscheuen Eltern sehr gelegen kommt. Die Einreibung eines Tropfens in die Haut erzeugt eine dem Pirquet gleichwertige Reaktion. Auf Grund von mehr als 100 Versuchskranken kommt Verf. zu dem Schluß, daß objektive Tuberkuloseveränderungen wohl nicht wahrnehmbar waren, wohl aber bei mehr als 70% eine beträchtliche Gewichtszunahme und Hebung der Psyche. Die nur seltenen Temperatursteigerungen sind kein Hinderungsgrund für Fortsetzung der Einreibungen. Für diese kommt besonders das obere Drittel des Sternums und die Flächen links und rechts von ihm in Betracht. Vorher muß die betreffende Hautstelle mit Äther, nicht mehr Benzin, gereinigt werden. Verrieben wird ein Tropfen dann so lange, bis die Haut trocken wird und schmerzhaft. Gegeben wurde je nachdem ein Zyklus von 10, selten von 20 Einreibungen, dann Pause bis eventuell Wiederholung bis 3 Zyklen. Am besten ist die Einreibung mit bloßem Finger vorzunehmen ohne Schaden für den Masseur. *Siegfried*-Aachen.

Okulolo: **Zur Frage der Kalziumbehandlung der Hautkrankheiten.** Jekaterinoslawski Medicinski Journal 1926. Jahrg. 5. Nr. 3—4.

In 25 Fällen von Ekzem Psoriasis vulg. und Dermatitis hat Verf. intravenöse tägliche Injektionen einer 10%igen wässerigen CaCl-Lösung zu je 10 ccm versucht. In einigen Ekzemfällen wurde Heilung erzielt, bei Psoriasis vulg. nur geringe Abblassung, bei Dermatitis blieb jeder Erfolg aus. *A. Jordan*-Moskau.

Digitized by Google

Andrusson und *Rajewski:* **Zur Bekämpfung der Lepra in SSSR.** Venerologia und Dermatologia 1926. Nr. 3.

Auf Grund ihrer Erfahrungen am Lepraheim Krutije Rutschiji in Rußland sind die beiden Verf. zur Überzeugung gekommen, daß die Lepra heilbar ist, und daß die latente Lepra keiner Isolierung und keiner Einschränkungen im praktischen Leben, ausser der Beobachtung, bedarf. Die praktisch geheilten Leprösen sind aus der Anstalt zu entlassen und den Latent-Leprösen gleichzusetzen. Für die Aussätzigen sind zwei Anstalten notwendig: Krankenhäuser und Heime. *A. Jordan*-Moskau.

E. Balbi: **Über die Behandlung der Lepra mit Chaulmoograöl-Natriumverbindungen.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 623.

Diese Präparate wurden von *L. Rogers* 1915 in die Therapie der Lepra eingeführt. *Rogers* und *Ghosh* isolierten aus dem Chaulmoograöl fünf Fettsäuren mit hohem Schmelzpunkt, deren Natriumsalze als Chaulmoograte bezeichnet wurden. Mit einem dieser Präparate stellte *Balbi* seine Versuche an. Die Beobachtungen *Balbis* ergaben, daß dieses Präparat, intravenös und in genügend langer Zeit und in genügenden Dosen gegeben, eines der besten Präparate für die Leprabehandlung darstellt und auch bei schon jahrelang bestehenden Leprafällen eine schnelle und günstige Einwirkung zeigt. Aber die Anwendung des Präparates erfordert Vorsicht; erstens führt es leicht zu einer Endophlebitis obliterans, ferner äußert sich die Giftigkeit in dem Auftreten von Anämie, Myasthenie, Schwindel und Magen-Darm-Störungen. Die Anämie steht mit der stark hämolytischen Wirkung des Präparates in Verbindung. Es ist daher zweckmäßig, nach einer Serie von Injektionen eine Pause von 26 Tagen einzuschieben.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

A. Devoto: **Versuche einer Behandlung der Lepra mit aus Lepraknoten hergestellten Vakzinen.** Giorn. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 618.

Devoto benutzte für die Herstellung seiner Vakzinen die auf der XVIII. Vereinigung der ital. Ges. für Dermat. empfohlene Methode *Porcellis*. Die sehr konzentrierte Vakzine — 500 Millionen Keime im Kubikzentimeter — erhält man durch Verreibung der Knoten im Mörser und Behandlung mit Antiformin, wodurch die Bazillen frei werden, der größere Teil der Gewebe sich löst und eine entgiftende Wirkung auf den Bazillenextrakt ausgeübt wird. Die Behandlung wurde bei drei Fällen angewendet. Auffallend war der sehr günstige Einfluß der Behandlung bei einem Falle; bei allen drei Fällen verminderte sich die Zahl der Leprabazillen, und es veränderten sich die morphologischen und tinktoriellen Charaktere der Leprabazillen, ein Zeichen ihrer herabgesetzten Vitalität. Wenn man demgegenüber die langsame Wirkung der meist gebrauchten Mittel gegen Lepra (Chaulmoograöl und seine Derivate) in Betracht zieht, kann man die Wirksamkeit der Vakzinebehandlung kaum bezweifeln.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Fischer-Stuttgart: **Über die medikamentöse Behandlung des Ulcus cruris mit Granugenpaste (Knoll) unter dem Kompressionsverband.** Med. Klin. Nr. 26. 1926.

Verf. hat an verschiedenen Zonen des gleichen Geschwürs und auch verschiedenen Geschwüren derselben Kranken vergleichende Versuche

Digitized by Google

angestellt mit Albertan, Granugenpaste und Ichthysmut, wobei die Granugenpaste bei weitem als Sieger durchs Ziel ging, trotzdem sie gerade die tiefste Stelle des Geschwürs einnahm. Ichthysmut möchte er für venöskapillärhyperämische Ulzera reserviert wissen. Vorzüge der Granugenpaste sind, daß sie bei jeder Temperatur von gleicher anschmiegender Konsistenz bleibt, also nicht in den Verband eindringt. So bleibt unter ihr eine Art Biersche Kammer wochenlang bei gleicher Wärme und Feuchtigkeit erhalten. Es bleibt also auf dem Geschwür das Sekret stehen, das nach Verf. wohl nicht unwesentlich für die Zellernährung ist. Das spricht er als Vorteil an gegenüber den Pulververbänden, durch die die Flüssigkeit in den Verband sickern kann. Granugenöl übt bekanntlich einen starken Wachstumsreiz auf die Zelle aus. Es bildet sich ein reichliches, dickes, leukozytenreiches Sekret, das mit Geschwürsverkleinerung im gleichen Schritte abnimmt. Daß dem Granugenöl antiseptische Eigenschaften abgehen, erscheint dem Verf. als Vorzug gegenüber dem empfindlichen Geschwürsgewebe, dagegen wirkt es aber stark aktiv hyperämisierend. Verf. will seit der Granugenpastenbehandlung, aber immer nur unter Leimverband, alle sonst schwer heilenden Ulzera in ebensoviel Wochen wie früher Monaten geheilt haben. Ja, es träte sogar oft ein Überschwang der Heilung ein. Für lose Verbände bei Bettruhe schlägt er aber das stärker wirkende Granugenol vor. *Siegfried*-Aachen.

Schumann: **Urgon für die Behandlung der Hyperidrosis und dyshidrotischer Hautaffektionen.** Med. Klin. Nr. 25. 1926.

Urgon wird von der Urgon-G. m. b. H. München 8 geliefert als Antiidrotikum. Es ist zusammengesetzt aus Formaldehyd. Calc. chlorid., Zinc oxyd., Amylum-Maidis, Alkohol, Salizyl-Methyl-Ester, Glyzerin und Aqua. Man kann es verdünnen mit Glyzerin, falls schmerzend oder reizend. Verf. behauptet, daß das Urgon in keinem Falle versagte, weder bei Fuß-, Achselschweiß, bei hyperidrotischen Pilzerkrankungen noch bei allen intertriginösen Ekzemen. Ein sehr resistenter Fußschweiß mit schmerzhaften Rhagaden und Mazerationen heilte schon nach wenigen Tagen und blieb unter prophylaktischer Weiterbehandlung von Dauer. Urgon ist also nach Verf. ein sicher und schnell wirkendes Mittel von angenehmer Anwendungsweise, das in allen Fällen von Hyperidrosis und Folgen Erfolg verspricht. *Siegfried*-Aachen.

Terentieff und *Flamine:* **Behandlung des Pemphigus mit Thyreoidin.** Rosski Westnik Dermatologii 1926. Nr. 6. S. 526.

Es gelang dem Verf., in 2 Fällen von Pemphigus vulg. durch Thyreoidintabletten zu 0,025, zuerst eine Tablette über einen Tag, dann eine und zuletzt zwei Tabletten pro Tag, Heilung zu erzielen. *A. Jordan*-Moskau.

Pels-Leusden: **Zur Behandlung der akuten fortschreitenden Entzündungen (Phlegmonen).** Med. Kl. Jahrgang 22. Nr. 20. 14. Mai 1926.

Verf. hat an sich selbst ein langes Martyrium von Furunkeln, Panaritien und Phlegmonen erfahren und verwirft auf Grund der Eigenbeobachtungen den Entspannungsschnitt durchaus nicht bei Phlegmonen, wie es *Bier* tut. Im Gegenteil, wenn deutlich Anzeichen für beginnende Phlegmone vorliegen, wie Schüttelfrost, Klopfschmerz, Leukozytose im Blut, solle man den Entspannungsschnitt vornehmen, allerdings in Rauschnarkose und nicht

Digitized by Google

unter Lokalanästhesie, da durch letztere der schon an sich ungeheure Gewebsdruck gefährlich vergrößert würde. Auch die Esmarchsche Blutleere soll man anwenden, wie es *Müller* in Rostock gleichfalls schon lange tue. Sogar Nekroseherde könne man dann in toto entfernen und fast aseptische Verhältnisse schaffen. Plexus- oder Lumbalanästhesie sind zu vermeiden, da die Blutkeime sich an den Stichzellen niederlassen könnten und Metastasen schaffen. Nur scharfe Instrumente benutzen. Keine scharfen Haken noch feste Tamponade. *Siegfried*-Aachen.

Slavo Rechnitzer-Ruma-Jugloslawien: **Über die Behandlung der Afterschrunde und anderer schlecht heilender Substanzverluste.** Med. Kl. 1926. Nr. 27.

Entgegen der seinerzeit in der Med. Klin. von Pels Leusden bezüglich der Fissura ani geäußerten Skepsis, die ihr Heil nur in der Operation sah, tritt Verf. für eine konservative Behandlung ein, mit der er meistens sehr gute Erfolge gehabt haben will, zumal es sich bei den Fissuren ja nur um oberflächliche Substanzverluste handelt, die man nur gegen Beschmutzung und mechanische Reize zu schützen braucht. Verf. läßt nach jedem Stuhl ein Sitzbad nehmen und gleich hinterher Perubalsam auf die Fissur träufeln. Schon nach wenigen Tagen will er Heilung erzielen. Das gleiche Mittel empfiehlt er auch bei wunden Stellen zwischen Zehen mit Applikation der alten 10% igen Arg.-Peru.-Schwarzsalbe. Auch sonstige Wunden an Händen, Fissuren an Lippen und Nase und Brustwarzen usw. heilen schnell unter Perubalsam. Jedenfalls solle man, bevor man zur Fissurenoperation schreite, obiges einfache Verfahren erst mal versuchen. *Siegfried*-Aachen.

Noher: **Zur unblutigen Behandlung der Varizen.** Med. Kl. Nr. 22. 28. Mai 1926.

In der Ätiologie der Varizen spielen die Aborte eine große Rolle, außerdem kommen Varizen auch oft zusammen mit Senkfuß vor. Darum passende Einlage! Behandlung durch Zinkleimverband, der 3—4 Wochen lang getragen wird und das ganze Bein bis zur Leistengegend einnehmen soll. Während dieses soll sich Patient (entgegen der Meinung anderer Praktiker; Ref.) körperlich ruhig verhalten. Auch auf Obstipation ist zu achten. *Siegfried*-Aachen.

Radiologie.

Jeßner: **Therapie der Röntgenteleangiektasien.** K. W. 1926. Nr. 7. S. 270.

Verf. wandte bei 13 Fällen von Röntgenteleangiektasien die Doramadsalbentherapie an. Er applizierte die Doramadsalbe bis 6mal für 24 Stunden, in Pausen von etwa 6—10 Wochen. Der Erfolg war nach 3—5maliger Anwendung durchweg gut. *Hans Ritter*-Berlin.

Franke: **Zur Behandlung der Röntgenteleangiektasien.** Kl. W. 1926. Nr. 24. S. 11—1.

Verf. empfiehlt für die Behandlung der Röntgenteleangiektasien das Betupfen der feinen Gefäßerweiterungen mit einem in rauchende Salpetersäure getauchten Zahnstocher. *Hans Ritter*-Berlin.

Wachtel: **Über Depigmentation der Haut nach Röntgenbestrahlung.** Kl. W. 1926. Nr. 18. S. 800.

Verf. stellt an mehreren von ihm beobachteten Fällen fest, daß nach Röntgenbestrahlung statt einer Hautbräunung eine Depigmentation der

Digitized by Google

sonst makroskopisch normalen Haut auftreten kann. Ein Vitiligo post irradiationem wurde sowohl bei auch sonst mit Vitiligo Behafteten wie auch bei Pigmentnormalen beobachtet. *Hans Ritter*-Berlin.

Breikländer und *Felke:* **Haarhypertrophie nach Röntgenbestrahlung.** Kl. W. 1926. Nr. 31. S. 1429.

Verf. beschreibt einen Fall, bei dem nach Röntgenbestrahlung wegen eines Nasenrachenfibroms das bestrahlte Haar fast doppelt so dick, mit stark pigmentierter Rinde und stärker entwickeltem Merk erscheint als das nicht bestrahlte. *Hans Ritter*-Berlin.

Franke-Braunschweig: **Heilung eines fortschreitenden Röntgengeschwürs am Finger mit Diphtherie-Antitoxin.** Med. Kl. Nr. 21. 21. Mai 1926.

Verf. bekam, nachdem er 24 Jahre lang sich mit diagnostischen Röntgendurchleuchtungen beschäftigt hatte, leichte Röntgenspätschädigungen wie Epithelverdickung und Warzen, Nageldystrophien usw. Erst im Anschluß an eine Quetschung des rechten Mittelfingers entwickelte sich ein Röntgenulkus, das jeder Behandlung trotzte. Ausgehend von einer Kriegslazaretterfahrung, daß nicht heilen wollende Wunden dies oft einer Verunreinigung durch Diphtheriebazillen verdankten, machte Verf. nun Umschläge mit Diphtherie-Antitoxin, 400 Einheiten in 25—30 facher Verdünnung mit dem Ergebnis, daß die schmierige Wunde schon nach 3 Tagen sich reinigte und nach 1½ Monaten heilte. Diphtheriebazillen aber wurden nicht in ihr gefunden. Verf. bezieht diese Heilung auf das Pferdeserum im Diphtherie-Antitoxin und verweist auf Bingel, der mit Pferdeserum allein bei Diphtherie dieselben Erfolge erzielte wie mit Diphtherie-Antitoxin. Die Verbände bei Röntgengeschwüren sollen recht häufig gewechselt werden, da sowohl ein Trocknen der Wunde wie viel Feuchtigkeit nicht vertragen werden. Sekretstauung sei auf alle Fälle schädlich.

Siegfried-Aachen.

G. Falchi: **Akute bullöse generalisierte Dermatose mit tödlichem Ausgang bei einer mit Röntgenstrahlen behandelten Leukämie.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 354.

Die 54 jährige Patientin *Falchis* erhielt wegen einer ausgesprochenen chronischen lymphozytären Leukämie Röntgentiefenbestrahlungen der Lymphdrüsen, der Milz und der Leber. Besserung des Blutbefundes. Einige Tage nach der letzten Bestrahlung trat rapide eine Dermatose vom vesikulobullösem Typus auf, die schnell sich über den ganzen Körper ausdehnte. Mit der Ausdehnung der bullösen Erscheinungen verfielen die Kräfte der Patientin in progredienter Weise; einen Monat nach Beginn der Dermatose Exitus.

Falchi stellt seine Beobachtung neben einen Fall *Marianis*, eine charakteristische chronische lymphozytäre Leukamie, bei der nach zahlreichen Röntgenbestrahlungen Hauterscheinungen vom papulösen, vesikulösen und bullösen Typus auftraten. Er nimmt an, daß die beobachtete Dermatose ätiologisch als eine toxisch-dyskrasische aufzufassen wäre, welche sich sekundär, veranlaßt durch die Tiefenbestrahlungen, entwickelte. Diese Annahme scheint ihm gerechtfertigter als die eines Leukämids der Haut im Sinne von *Mariani-Martinotti*.

Digitized by Google

Der Fall mahnt, bei den Röntgenbestrahlungen der Leukämie nicht zu penetrierende Strahlen zu verwenden und die nötigen Pausen zwischen den Bestrahlungen einzuschieben. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

J. Merkulow: **Zur Radiobehandlung des Lidkrebses.** Russki Ophthalmologitscheski Journal. 1926. Bd. 5. Nr. 2.

Verf. hat an der unter Prof. *Baraboscheff* stehenden Charkower Augenklinik in 5 Fällen von Karzinom der Augenlider durch Anwendung von im Jahre 1907 von der Firma Buchler in Braunschweig gekauften 5 Milligramm Radiumbromid Heilung erzielt. *A. Jordan*-Moskau.

L. Günsburg: **Zur Behandlung der Psoriasis vulgaris mittels Röntgenbestrahlung der Thymusdrüse.** Westnik Röntgenologie und Radiologie (Russisch). 1925. Bd. 3. Nr. 6.

Die Thymusdrüse steht augenscheinlich in Beziehung zur Psor. vulg., da in der Mehrzahl der Fälle, nach Bestrahlung dieser Drüse, entweder Schwund oder Besserung des Ausschlags eintrat, jedoch erfolgte in den meisten Fällen, nach einigen Monaten, ein Rezidiv. Frische Fälle eignen sich besser als chronische, bei Kindern schwindet der Ausschlag schneller als bei Erwachsenen. Die besten Resultate wurden bei Anwendung mittlerer Dosen der Röntgenstrahlen erzielt. *A. Jordan*-Moskau.

Brussilowskaja-Tertitzkaja: **Die Hypertrichosis und ihre Behandlung mittels Diathermie.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 5.

Auf Grund von acht, an der Hautklinik der zweiter Moskauer Universität erfolgreich mit Diathermie behandelten Fällen von Hypertrichose rühmt Verf. diese Behandlung wegen der Kürze der Sitzungen, der geringen Schmerzhaftigkeit, der ausbleibenden Narbenbildung und der Seltenheit der Rezidive. *A. Jordan*-Moskau.

P. A. Meineri: **Erster Beitrag zum Studium der Modifikationen des Blutes und des okulokardialen Reflexes als Folge von Hautreizen (ultraviolette Strahlen).** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 2. S. 556.

Als Hautreize dienten die ultravioletten Strahlen, als Prüfungsobjekte die Viskosität des Blutes, der Albumingehalt des Blutserums, die Zahl der weißen Blutkörperchen, die Leukozytenformen und das Studium des okulokardialen Reflexes. Vor den Versuchen wurde der Nervenzustand des Patienten geprüft. Die Untersuchungen erfolgten an 20 Patienten mit verschiedenen Hautkrankheiten. Es ergab sich folgendes: Die ultravioletten Strahlen, auf die Haut des Menschen appliziert, modifizieren deutlich die Zustände des Blutes: Vermehrung der Viskosität des Albumingehaltes, der Zahl der weißen Blutkörperchen; die stärksten Vermehrungen erfolgen in den ersten 24 Stunden und vermindern sich in den folgenden 4—5 Tagen.

Diese Modifikationen werden wahrscheinlich verursacht durch die Reizung der Hautendigungen des vegetativen Nervensystems und scheinen an den nervösen Tonus der Haut gebunden zu sein. Bei Individuen mit besonders starker sympathikotonischer Reaktivität sind die Modifikationen am stärksten ausgesprochen, während sie bei Menschen mit vor allem vagotonischer Reaktivität sehr gering sind, manchmal auch fehlen. Unter

Digitized by Google

dem Einfluß der ultravioletten Strahlen steigert der okulokardiale Reflex seinen eigenen Typus: Ein invertierter R. O. C. verstärkt seine Inversion, ein besonders positiver R. O. V. verstärkt seine eigene Posivität.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Sachs-Freiburg i. Br.: **Ein Vergleich zwischen der Wirkung von Strahlen und der Wirkung von Analgit.** M. Kl. 1926. Nr. 22.

Statt der Hautreizmittel des Senfpflasters, der Röntgenstrahlen oder der *Bier*schen Stauung bediente sich Verf. des Analgits als Hautreizmittel. das bezüglich der Erythemerzeugungsfähigkeit dem Senfspiritus 10fach überlegen ist. Diese Eigenschaft des Analgits beruht auf seinem Gehalt an Allylsenföl, das durch kurzwellige Strahlen in Verbindung mit Katalysatoren sensibilisiert ist. Vergleichende Versuche wurden an rasierten Mäusen und Ratten angestellt mit der künstlichen Höhensonne, der Sollux-lampe, den Röntgenstrahlen und Analgit. Resultat ist, daß Analgit den stärksten exsudativen lymphagogen Reiz von allen auslöst, der aber wegen seines mehr exsudativen Charakters geringere Gewebsschädigungen setzt als die drei anderen Lichtquellen. Bei Rheumatismus und Arthritis soll Analgit demnach besser wirken als die anderen Reizstrahlen. Verf. rät zu Versuchen auch bei solchen Hautkrankheiten, die bislang erfolgreich mit Strahlenhyperämie behandelt wurden. *Siegfried*-Aachen.

E. v. Schubert: **Das Blut als Angriffsfläche der ultravioletten Strahlen.** D. m. W. 1926. Nr. 22.

Nach kurzer Würdigung der Arbeiten, die sich mit der indirekten Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf Blut und Hämoglobin, den Blutzuckerspiegel, auf Eiweiß, Fermente und Immunitätsvorgänge beschäftigen, wird bezüglich der *Hasselbach*schen Versuche über die Einwirkung des ultravioletten Lichtes auf die Leichenhaut der von *Hasselbach* selbst erhobene Einwand unterstrichen, daß man von den Werten einer bestimmten Gewebsdicke bei der Haut rechnerisch nicht auf die Verhältnisse in dünneren Schichten schließen dürfe. Eigene Versuche des Verf., welche die Durchlässigkeit des isolierten Blutes und seiner Bestandteile zum Gegenstand hatten und mit Hilfe eines sehr lichtstarken Quarzspektrographen und einer Quecksilberdampflampe ausgeführt wurden, ergaben neben einer weit stärkeren Durchlässigkeit des Serums gegenüber dem Zitratgesamtblut eine Übereinstimmung mit den Befunden von *Haußer* und *Vahle*, in dem sowohl Blut wie Serum eine ganz scharfe Absorptionsgrenze hinter der Linie 302 zeigten. Es wurde immer beobachtet, daß die roten Blutkörperchen und die Abkömmlinge des roten Blutfarbstoffes ein im Verhältnis zum Serum enorm gesteigertes Absorptionsvermögen besitzen. Nach diesen Befunden am isolierten Blut wurde mit eigener Methodik im Gegensatz zu allen Voruntersuchern die physikalische „Körperfarbe" der Gewebe bestimmt, d. h. diejenige Eigenschaft der Gewebe, welche aussagt, welche Anteile einer auffallenden Strahlung absorbiert und welche reflektiert werden. Die Rückstrahlungsverluste waren nun bei dem nach *Esmarch* anämisierten Arm ganz bedeutend geringer als bei dem normal mit Blut gefüllten Arm, wo sie besonders kraß von der Linie 197 abwärts auftraten. Bei der Wichtigkeit des Eisens als Katalysator für die Lichteinwirkung gebührt nach Ansicht des Verf. dem Blut

Digitized by Google

und seinem Farbstoff dieselbe Rolle wie dem Chlorophyll bei den Pflanzen. Schließlich wird auf die starke Absorptionsfähigkeit der Negerhaut im Vergleich zu der Haut eines Weißen und auf das ähnliche Verhalten eines Sensibilisators (*Rosebengal*) hingewiesen. *O. Dittrich*-Kiel.

Gonorrhöe.

Allgemeine Symptomatik. Kasuistik.

Wasilch: **Fluor und Vulvovaginitis bei Brustkindern.** Zeitschr. zur Erforschung des frühen kindlichen Alters. Moskau 1925. Bd. 3. Nr. 2.

In der Fürsorgestelle für Mutter- und Kinderschutz zu Moskau wurden 103 neugeborene Mädchen von 5—9 Tagen und deren Mütter auf Fluor und Vulvovaginitis untersucht. Bei 72,8 % dieser Kinder wurde eine physiologische, milchig-weiße Absonderung an den Genitalien konstatiert, die in einigen Tagen verschwand. In den übrigen 27,2 % wurden dagegen Vulvovaginitiden gefunden. Die mikroskopische Untersuchung ergab in 4,8 % Vorhandensein von Gonokokken, in 8,7 % von *Asch*schen Diplokokken, in den übrigen Fällen verschiedene andere Mikroorganismen und viele Eiterkörperchen. Während die letzteren Fälle in 1—3 Wochen spontan verheilten, trugen die Fälle von Vulvovagintitis mit Nachweis von Gonokokken oder *Asch*schen Diplokokken einen hartnäckigen Charakter, so daß möglicherweise manche der Vulvovaginitiden bei kleinen Mädchen auf diese Infektion während des Geburtsaktes zurückzuführen ist. Verf. empfiehlt prophylaktisch 1—2 % Arg nitr. oder 2—3 % Protargollösung-einspritzung in die Scheide bei der Geburt. *A. Jordan*-Moskau.

Saigrajeff und *Linde:* **Die Inkubationsdauer bei Gonorrhöe.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 3.

Obgleich die Inkubation beim Tripper in der Regel 3—4 Tage beträgt, ist eine solche von 40 Tagen möglich. Die Dauer der Inkubation hängt von sehr verschiedenen Ursachen ab, unter denen die wichtigsten konstitutionelle Besonderheiten lokalen wie allgemeinen Charakters bilden. Der Tripperprozeß mit langer Inkubationsdauer wird von tiefer Infiltration der Gewebe der Uretika begleitet. Die Frage eines Rezidivs oder einer Reinfektion wird nicht durch die Dauer der Inkubation bestimmt.

A. Jordan-Moskau.

Joannides: **Bilateral Gonnorrheal Salpingitis in a Child Three Days After Initial Infection. (Doppelseitige gonnorrhöische Salpingitis bei einem Kinde 3 Tage nach der Infektion.)** Journ. Americ. med. Ass. 1926.

Ein 6½jähriges Mädchen wurde von der kranken Mutter infiziert. Innerhalb von 3 Tagen nach der Infektion stieg die Krankheit in die Tuben und das Beckenperitoneum auf. Die Heilung erfolgte durch doppelseitige Salpingektomie und Appendektomie mit Drainage. *Memmesheimer*-Bonn.

Ambrosoli, G. A.: **Gonorrhöische Infektion und Gonokokkentypen.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 389.

Ambrosolis Untersuchungen über die makroskopischen und mikroskopischen Charaktere der von den Vulvovaginitiden der Kinder und von gonorrhöischen Infektionen der Erwachsenen stammenden Gonokokken

Digitized by Google

über die biologischen Eigenschaften gegenüber Vakzinen usw. ergaben keine Differenzen zwischen diesen Gonokokken verschiedener Provenienz, ein Schluß, der auch große praktische Bedeutung besitzt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Buschke und *Jost:* **Zur Biologie des gonorrhöischen Eiters.** Med. Kl. 1926. Nr. 21.

Molekularlösliche Farbstoffe wie Methylenblau dringen als Salzlösungen durch alle Zellmambranen hindurch, hochkolloide Farbstoffe wie Kongorot, Trypanblau, diffundieren als Suspensionen weder durch Gelatine noch durch die ungeschädigte Zellmembran. Dringen diese letzteren Suspensionen dennoch in Zellen ein, so spricht das wohl für ein Absterben der Zellen mit Zunahme der Durchlässigkeit ihrer Membranen. Von dieser Annahme ausgehend, haben Verf. Färbversuche angestellt gonorrhöischem Eiter gegenüber, mit einer modifizierten *Seyderhelm*schen Färbung. Technik ist angegeben. Vornehmlich galt es, die Beziehungen der Leukozyten und Epithelien zu den Gonokokken zu eruieren, nachdem sich aus Versuchen von *Mayr* ergeben hatte, daß sich bezüglich der Prognose der Gonorrhöe nach unserem Färbeverfahren zurzeit noch keine eindeutigen Schlüsse ziehen lassen. Es ergab sich, daß die Leukozyten von der Peripherie aus absterben, dagegen tritt der Tod bei Epithelzellen zuerst im Kern ein. Vielleicht liegt bei letzteren Zellen ein größeres Sättigungsbedürfnis der Kerne als bei ihrem Zellprotoplasma vor. Leukozyten verlieren nach Aufnahme von Gonokokken ihre Lebensfähigkeit nicht sofort. Bei Epithelien-Gonokokken-Rasen ergab sich, daß die Epithelien sich keinesfalls passiv bei der Gonokokkenabwehr verhalten, daß sie noch leben, wenn sie abgestoßen werden. Endgültiges aber bleibt noch weiteren Untersuchungen vorbehalten. *Siegfried*-Aachen.

Gnocchi, L.: **Über einige seltene Lokalisationen des Gonokokkus an der Haut der männlichen Genitalien.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 374.

Mitteilung zweier Fälle von gonorrhöischer Infektion eines präexistierenden Kanales in der Raphe des Penis. Diese Gänge sind identisch mit den paraurethralen Kanälen, d. h. sie haben eine Struktur ähnlich wie die Epidermis, die ein Haften der Gonokokken leicht gestattet.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Sofronoff: **Zur Frage der gonorrhöischen Phlegmonen.** Venerologia und Dermatologia. 1926. Nr. 3.

Am 16. August 1925 wandte sich an Verf. ein 20jähriger Student, welcher angab, im Jahre 1924 den ersten Tripper erworben zu haben, der ausgeheilt wurde. Am 7. August 1925 trat, am 7. Tage nach Koitus, ein neuer Tripper auf. Am 8. Tage stellten sich Schmerzen im rechten Fuß ein, am 10. eine Schwellung des linken Handgelenks, am 12. des linken Kniegelenks und am 20. eine schmerzhafte Schwellung der linken Wade, welche sich als Phlegmone erwies. Der durch Probepunktion erhaltene Eiter enthielt Gonokokken. Nach Inzision verheilte die Wunde in 14 Wochen per primam. *A. Jordan*-Moskau.

Digitized by Google

Olivet: **Hyperkeratose und Thrombophlebitis bei Gonnorrhöe.** M. Kl. 1926. Nr. 24.

Zu den bisherigen 75 derartigen Fällen, deren gonorrhöische Ätiologie aber nicht immer gesichert erscheint, gibt Verf. einen neuen, der durch die Thrombophlebitis kompliziert ist. Ein 40jähriger Mann bekam 17 Tage nach gonorrhöischer Infektion Ergüsse in beide Kniegelenke und bald nachher Blasenausschlag wie Windpocken an Knöcheln, Fußrand und Unterschenkel. Dabei Schüttelfrost. Bei Aufnahme auch Hand-, Ellenbogen- und Fingergelenke ergriffen. An Fußsohlen gelbbraune bis markstückgroße, derbe, die Haut überragende Effloreszenzen, dann gleiche auch an Unter- und Oberschenkeln. Dazwischen eitrige Pusteln. Langsames Eintreten und Fortschreiten von Verhornung über Fußsohlen und Zehen. Gonokokken in Detritusmassen nicht gefunden, auch nicht im Blut. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten fieberfrei. Dagegen bilden sich hyperkeratotische Effloreszenzen bis Erbsengröße zwischen Oberschenkeln dort, wo Hoden anliegt. Dann plötzlich $\frac{1}{2}$ Monat später wieder Fieber bis 40° mit neuen Hornkegeln in geröteter Umgebung. Einen Monat später stoßen sich die Hornmassen allmählich spontan ab. Daneben bestand auch noch gonorrhöische Konjunktivitis und Thrombophlebitis der Vena femoralis rechts. Heilung mit subluxiertem Kniegelenk und Versteifung der übrigen befallenen vielen Gelenke, besonders derjenigen der Finger. Um nun zu eruieren, ob es sich bei dem Kranken um eine spezifische Überempfindlichkeit handelte gegen Gonokokken oder deren Toxine, oder ob überhaupt eine allgemeine Keratophilie vorliege, impfte Verf. seinen Kranken erstens während der Fieberperiode, also während Gonokokken oder deren Toxine im Blute kreisten, mit Arthigon; dasselbe geschah auch in der fieberfreien Zeit. Während der Fieberzeit gelang es, mit intrakutanen Impfungen der höheren Konzentration von 1:25 ccm Arthigon Hautrötung mit Schuppung hervorzurufen, ebenso mit Kaseosan. Während der fieberfreien Zeit mußten erst vier intrakutane Injektionen von Gonargin auf dieselbe Stelle gegeben werden, bis Hautschuppung sich einstellte. Senfpflaster, Kantharidentinktur usw. versagten ebenso, in allen Fällen auch subkutane Einspritzungen. Kontrollversuche bei anderen fiebernden und nicht fiebernden Gonorrhöekranken quo ad Schuppung immer negativ. Diese Versuche deuten darauf hin, daß bei unserem Kranken eine spezifische Überempfindlichkeit gegen Gonokokken oder deren Toxine vorliegen muß. Im Sinne eines unspezifischen Reizes mit sekundärer Verhornung sind auch die Hornkegel am Oberschenkel, dort, wo Schweißstauung einzutreten pflegt, zu deuten. Diese konstitutionelle Keratophilie wird aber verstärkt durch die Gonokokkengifte. Verf. kommt zum Schluß, daß eine besondere Disposition der Haut, besonders der Handteller und Fußsohlen, wohl wegen häufiger Druckwirkung, anzunehmen sei, wobei die Allgemeininfektion mit Gonokokken das auslösende Moment spiele. Solange Fieber bestehe, also solange Toxine oder Gonokokken im Blute kreisten, werde diese konstitutionell bedingte Disposition der Haut zur Verhornung unterhalten. Daneben müsse man aber auch noch eine besonders herabgesetzte Widerstandskraft des Kranken gegen Gonokokken annehmen, wofür in unserem Falle neben den Verhornungen auch die gonorrhöische Konjunktivitis, die Gelenks- und Venenentzündung sprächen. Also nicht die Stärke der Infektion allein gäbe den Ausschlag. Ein Postskriptum erwähnt dann noch, daß nach

Digitized by Google

therapeutischer Röntgenbestrahlung eines Gelenkes sich auf dem Bestrahlungsfeld wieder Verhornungen bildeten, womit wohl ein weiterer Beweis für die konstitutionelle Verhornungsbereitschaft gegeben ist.

Siegfried-Aachen.

Spicca, G.: **Die Komplementablenkung bei Gonorrhöe.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 408.

Spicca kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Komplementablenkung bei Gonorrhöe ist spezifisch. Bei 52 Nicht-Gonorrhoikern fiel die Reaktion immer negativ aus. 2. Bei Beginn der gonorrhöischen Urethritis ist sie negativ; erst nach 2 Wochen oder später beginnt sie positiv zu werden. 3. Der Prozentsatz der positiven Reaktionen ist bei den akuten Anteriorformen nicht sehr hoch. 4. Die Reaktionen zeigen aber ihren ganzen Wert bei den totalen akuten Urethritiden und bei den chronischen Formen. 5. Eine positive Reaktion zeigt eine gonorrhöische Infektion an, eine negative schließt sie nicht aus. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Deicher und *Lechner:* **Die Gonokokkensepsis und ihre Diagnose.** Med. Kl. 1926. 22. Jg. Nr. 19.

Da es Fälle gibt, in denen zwischen der Ansteckung und dem Ausbruch der Allgemeininfektion mehrere Jahre liegen können, wäre es wünschenswert, eine charakteristische Symptomatologie für Gonokokkemsepsis aufzustellen, denn weder die Gelenkserkrankungen, die auch Meningokokken und Streeptokokkeninvasionen gleichen, noch die Hauterscheinungen wie skarlatinöse und pustulöse Exantheme, Roseola, Petechien, Erythema nodosum, Hyperkeratosen geben ein eindeutiges symptomatisches Bild. Auch die Endokarditis hat für Gonokokkensepsis nichts Charakteristisches. Darum ist der Nachweis der Gonokokken im Blute nicht zu umgehen. Aber der Nachweis gramnegativer Diplokokken genügt nicht, da eine Verwechslung mit Meningokokken leicht möglich ist. Man muß daher kulturelle und serologische Methoden heranziehen. Verf. geben dann die Kasuistik zweier Fälle, in denen ihnen der Gonokokkennachweis im Blute gelang. In dem einen Falle lag die Infektion 7 Jahre zurück. Dieser Kranke starb an allgemeiner Gonokokkensepsis, die wohl durch eine Endokarditis unterhalten wurde. Beide Fälle bieten eine reiche Symptomatologie aller gonorrhöischen Möglichkeiten. Das Blut soll man nur vor Beginn der septischen Temperatursteigerungen für den Kulturversuch entnehmen. Verf. bedienten sich dazu der gebräuchlichen Aszitesbouillon. Technik genau angegeben. Als serologische Methode zogen sie die von *Cohn* und *Gräfenberg* vereinfachte Komplementfixationsmethode heran, die ja schon in akuten Fällen positiven Ausschlag meistens gibt, immer aber in generalisierten. Dabei gibt es aber auch mal Versager wie auch bei Wa.R. Jedenfalls aber gestatten bakteriologische und serologische Untersuchung heute eine einwandfreie Diagnose der Gonokokkensepsis. Dazu zwei Fieberkurven, die aber keine charakteristischen Schlüsse zu ziehen gestatten.

Siegfried-Aachen.

Becher: **Einfache Methoden zum Nachweis einer Niereninsuffizienz.** Med. Kl. 1926. Nr. 25.

Den Urologen interessiert an dieser Arbeit, daß ein hoher Xanthoproteinwert des Blutes bei Prostatahypertrophie als prognostisch ungünstig zu gelten hat. Die Xanthoproteinprobe läßt sich leicht in der

Digitized by Google

Sprechstunde folgendermaßen ansetzen: 2 ccm Blut oder besser Serumfiltrat, dazu gesetzt 0,5 ccm reiner konzentrierter Salpetersäure, ½ Minute kochen. Nach Erkalten dazu 1,5 ccm 33%iger Natronlauge. Normal ist schwachgelbe Farbe, bei Niereninsuffizienz stärkeres Gelb, bei schweren Fällen intensives Gelb. Verf. sieht einen hohen Xanthoproteinwert als viel ungünstiger an als eine Erhöhung des Harnstoffes, Reststickstoffes und der Harnsäure im Blut allein. Natürlich tritt eine Xanthoproteinzunahme auch nach jeder anderen chronischen Behinderung der Harnentleerung ein. *Siegfried*-Aachen.

Therapie.

Jaja, G.: **Gonokokenvakzine und Lugolsche Lösung, intravenös gegeben, für die Diagnose und Heilung der chronischen Gonorrhöe.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 398.

Die intravenösen Injektionen der Vakzine erfolgten mit 10—24—50—75—100 Millionen Keimen per Injektion; von der *Lugol*schen Lösung wurden 0,5—5—7 ccm gegeben, jedesmal 1 ccm mehr. Die Gonokokkenvakkine, die *Lugol*sche Lösung und ein Gemisch beider, intravenös gegeben, hat bei der chronischen Gonorrhöe einen diagnostischen Wert, besonders wenn sich an die Injektionen Herdreaktionen anschließen. Die Menge des notwendigen Medikamentes, um eine Herdreaktion hervorzurufen, ist direkt proportional der Chronizität des Prozesses. Die klinische Herdreaktion hat eine spezifische Bedeutung, auch wenn ihr nicht eine mikrobiologische Herdreaktion entspricht. Es ergab sich im allgemeinen eine größere Wirkung bei den sogenannten geschlossenen Formen durch die Vakzinen, bei den offenen Formen durch die Jodeinspritzungen. Die mikrobiologischen Reaktionen waren bei den Jodpräparaten stärker, entsprechend ihrer mehr pyotropen Wirkung. Zur Beurteilung des Reaktionsgrades eines Individuums gegen diese Präparate darf man sich nicht an ein Symptom halten, sondern muß die Gesamtheit der reagierenden Faktoren: Temperatur erhöhung, spontaner Schmerz usw., zusammen verwerten.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

N. Lwoff: **Ein Versuch lokaler Vakzinenanwendung bei Gonorrhöe der Frauen.** Venerologia und Dermatologia. 1926. Nr. 3.

Durch Einführung von Gonokokkenvakzinen in das Collum uteri nach der Methode von *Besredka* gelang es Verf. in 3 Fällen, welche sich nach subkutanen Injektionen der Vakzinen nicht gebessert hatten, gute, dauernde Resultate zu erzielen, die sich kennzeichnen durch Schwund der Gonokokken, des Infiltrates wie auch der krankhaften Erscheinungen.

A. Jordan-Moskau.

Keropian: **Über die Behandlung der weiblichen Gonorrhöe mittels intravenöser Urotropininjektionen.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Nr. 6. S. 513.

Sowohl durch reine Urotropineinspritzungen als auch durch solche, kombiniert mit Gonokokkenvakzinen, und zwar 0,1 G. V. und 1,5 ccm 40%ige Urotropinlösung bei Kindern und 0,2—1,0 G. V. und 3—4,0 40%ige Urotropinlösung für Erwachsene, erhielt Verf. bei intravenöser, mitunter auch subkutaner Anwendung, insbesondere bei akuter Gonorrhöe, sehr gute Resultate. *A. Jordan*-Moskau.

Digitized by Google

Oelze: **Andersartige Wege der Gonorrhöetherapie.** K. W. 1926. Nr. 10. S. 417.

Verf. behandelte die Gonorrhöe mit Pellidol; er wollte nicht die Gonokokken abtöten, sondern den lokalen Gewebswiderstand erhöhen. Verf. wandte die von der Firma *Kalle* (Biebrich) hergestellten 5%igen Pellidolstäbchen an, denen zur Erhöhung der Reizwirkung Jod und Perubalsam in geringen Mengen zugesetzt wurden. Diese Stäbchen wurden zweimal täglich in der Harnröhre und mindestens einmal täglich in die leicht dilatierte Zervix eingeschoben. Die sofort eintretende Ausschwemmung der Gonokokken wurde unterstützt durch dreimal wöchentlich erfolgende Injektion von Reizkörpern; *Huhtach* heilte 17 Fälle von weiblicher Gonorrhöe mit diesen Pellidolstäbchen. *Ruete* und *Weckesser* geben eine neue Methode zur Behandlug der weiblichen Gonorrhöe und des Fluors an. Es handelt sich um ein äußerst fein verteiltes Pulver, das aus 95% metallischem Silber und 1% Gold besteht, der Rest ist ein Eiweißteer (Serbinol); das Mittel wurde bei 20 Patienten mit gutem Erfolge angewandt.

Hanns Ritter-Berlin.

Gaviati, A.: **Die Wirkung der Zuckerarten in konzentrierter Lösung, zusammen mit Silberpräparaten bei der akuten gonorrhöischen Urethritis.** Giorn. ital. di Derm. 1926. H. 2. S. 412.

Gaviati kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Zuckerarten, in Lösungen von Silberpräparaten verwendet, stellen ein sehr gutes Koadjuvans für die Behandlung der akuten gonorrhöischen Urethritis dar. 2. Die Resultate, welche man durch Anwendung konzentrierter Zuckerlösung erhält, ihre bequeme Anwendung, die Leichtigkeit der Herstellung verdienen für die Bahandlung der Gonorrhöe ernstlich geprüft zu werden. 3. Die Lösungen haben eine größere Viskosität als die sonstigen Lösungen, sie haben einen modifiziernden Einfluß auf die Urethralschleimhaut und vermindern die Entzündung und Reizbarkeit. 4. Die hier interessierenden Lösungen beenden schnell den gonorrhöischen Prozeß, ohne daß es zu Komplikationen kommt.

Fritz Juliusberg-Braunschweig.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatik. Casuistik.

Obituary (Nachruf) für Walter Francis Raphael Castle. The British J. of Derm. 1926. 7—8.

Castle starb am 1. Juli, 34 Jahre alt, an Herzleiden. Er tat sich außer in unserer Wissenschaft auch als Sportler hervor und hatte als Schwimmer und Boxer erste Preise. Seine Dissertationsarbeit über Sklerodermie wurde im obigen Journal seiner Zeit veröffentlicht. Auch als Kriegsteilnehmer tat er sich hervor. Als Dermatologe war er tätig an drei Londoner Hospitälern, stand außerdem der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten vor am Royal Northern Hospital.

Siegfried-Aachen.

H. Fox, **Dermatologic Quackery. (Quacksalberei in der Dermatologie.)** Arch. of Derm. and Syph. Bd. 13. H. 1. Jan. 26.

Nach einer Übersicht über die wichtigste Literatur mit besonderer Würdigung des Buches von *Walch* (Cures, the Story of the Cures That Fail, New York 1923), zeigt *Fox* an Hand von Zahlen das enorme An-

Digitized by Google

wachsen der Kurpfuscherei, auch in Ländern, wo die medizinische Wissenschaft in hoher Blüte stand, wie z. B. Deutschland, wo nach *Flexner* u. a. in Berlin in den Jahren 1879—1903 die Bevölkerung um 60 %, die Zahl der Quacksalber aber um 1600 % zunahm. Große Schuld an der Ausbreitung der Quacksalberei hat die Presse, die vielfach ohne Rücksicht auf das Volkswohl ihren Anzeigenteil in gewinnsüchtiger Weise der Schwindelreklame überläßt. Ein gutes Gegenmittel glaubt er in der Aufklärung durch das Radio zu haben; am meisten ist aber von einer gesetzlichen Regelung zu erhoffen, die sich aber bis jetzt, auch für den Verkauf von kosmetischen Chemikalien und Drogen, nicht durchdrücken ließ. Wie groß diese Reklame ist, ersieht man daraus, daß in einer der bekanntesten illustrierten Zeitungen Neuyorks 60 % der gesamten Anzeigen solche für Kosmetika und Geheimmittel waren. Für derartige Mittel wurden in den Vereinigten Staaten im Jahre 1921 150 Millionen Dollar ausgegeben, darunter waren allein 240 Millionen Pakete Talkum oder Puder und 18 Millionen Packungen rote Schminke. Starke Verbreitung finden die Kosmetika durch die sogenannten „Schönheitssalons" und „Gesichtsspezialisten", die besonders deshalb Zulauf bekommen, da Chirurgen kleinere kosmetische Eingriffe vielfach ablehnen. Viel Unheil richten die von Kurpfuschern häufig angewandten subkutanen Paraffininjektionen an, deren Spätfolgen jedem Dermatologen in Amerika bekannt sind und die nicht selten Retinitis, Optikusneuritis und Blindheit zur Folge haben. Die schlimmste Art der Kurpfuscherei ward aber in der Behandlung der Geschlechtskrankheiten getrieben. Hier hat auch schon die Bekämpfung energisch eingesetzt, so daß in 20 Staaten jede Anzeige über Behandlung von Geschlechtskrankheiten, in 17 Staaten der Verkauf von Heilmitteln hierfür verboten ist. Viel im Handel sind kleine Hochfrequenzapparate, die dem Publikum zur Erzeugung von ultravioletten Strahlen angeboten werden, obwohl sie nichts damit zu tun haben. In der Anpreisung wird gewöhnlich behauptet, man könne damit Karzinome und Tuberkulose heilen, Pickel und Mitesser entfernen und — für amerikanische Verhältnisse sehr wichtig — graue Haare wieder farbig machen. Gefährlicher sind hingegen die Röntgenapparate in der Hand der Kurpfuscher zum Zwecke der Epilation, wobei sie in der Reklame *Pusey*, *Jackson*, *Mac Kee*, *Schamberg* und andere Autoren für die Richtigkeit ihrer Methode anführen, aber vergessen zu sagen, daß diese Autoren zwar die Möglichkeit einer Röntgen-Dauerepilation zugeben, sie aber wegen der möglichen Hautschädigung ablehnen.

Die Bekämpfung der Kurpfuscherei und Quacksalberei muß sich zunächst in einer Erziehung und Aufklärung des Volkes in Gesundheitsfragen auswirken. Gut sind Vorträge an höheren Schulen und Universitäten; sehr einflußreich sind auch Leiter großer industrieller Werke sowie die Lebensversicherungsgesellschaften. Pflicht der Ärzte ist es, ernsteres Interesse an der Heilung kleiner kosmetischer Schäden zu zeigen, besonders aber der Vereinigung zur Bekämpfung des Kurpfuschertums beizutreten, die ihrerseits wieder Einfluß auf die Gesetzgebung hat.

G. H. Klövekorn-Bonn.

British Association of Dermatology and Syphilis. Br. J. o. D. a. S. 1926. 10.

Die Gesellschaft hielt in Birmingham am 8. und 9. Juli 1926 unter *Heath* ihre 6. Jahrestagung. Die Tagung wurde nach geschäftlichen Er-

Digitized by Google

örterungen eröffnet mit einem Vortrag von *Grant:* Ätiologie der Urtikaria. Weiter *Hallam:* Papuläre Urtikaria, *Macleod:* Röntgenbehandlung von Kopftrichophytien bei Kindern unter 3 Jahren. Am 9. wurde eine Diskussion über die pathologische Verwandtschaft herpetischer Erkrankungen eingeleitet durch *Perdrau*, dem *Roxburgh* und *Bedson* sekundierten. Dem schloß sich *Mac Cormac* an mit: Selbstbeigebrachte Verletzungen der Haut mit besonderer Berücksichtigung der späteren Geschichte (kommt in D. Z. zum Referat. Ref.), und *O'Donovan* sprach schließlich als letzter über: Der physiologische Faktor bei der Dermatitis. Viele der bekannten Namen beteiligten sich an den Diskussionen. Die 7. Jahrestagung soll in London 1927 vor sich gehen unter *Whitfield.* *Siegfried*-Aachen.

The Jubilee of the American Dermatological Association. (Jubiläum der A. D. A.) Br. J. o. D. a. S. Bd. 38. 7. 1926.

Obige Gesellschaft feierte gelegentlich ihrer jährlichen Tagung in Philadelphia unter dem Vorsitz von *Andrew P. Biddle* ihr 50jähriges Jubiläum. Die Gesellschaft wurde bei der Jahrhundertfeier der Unabhängigkeitserklärung 1876 in Philadelphia gegründet. Von den damaligen führenden Gründern hielt als Ehrenpräsident *George H. Fox* die Festrede, die auf jene Zeit zurückgriff. 25 Vorträge wurden gehalten besonders über das Tagungsthema: Epidermophytien. Unter den Vortragenden waren *White* und *Weidman*. Zur Erholung vom wissenschaftlichen Teil sprach *Sutton* sehr spannend über: Tigerjagd in Südasien, unter Vorführung einiger hundert selbstaufgenommener Lichtbilder. Eine Ausstellung von historischen Gegenständen, klinischen Photographien und pathologischen Präparaten, von *Schamberg* gesammelt, vervollständigte die Veranstaltung. *Gray*, der Herausgeber des Br. J. o. D. a. S., überbrachte die Grüße der englischen einschlägigen Kreise.

Siegfried-Aachen.

H. Eggers: **Über das Klima im Hochtal von Mexiko und seinen Einfluß auf das Vorkommen und den Verlauf kosmopolitischer Krankheiten.** Krankheitsforschung III. S. 419. 1926.

Es handelt sich bei einer Höhe von 2000 m um ein tropisches Höhenklima. An chirurgischen Eiterinfektionen wie Furunkulose, Lymphangitis und Panaritien arm. Masern sind häufig, Scharlach und Diphtherie selten. Tuberkulose seltener als bei uns, aber gefährlich, wenn sie auftritt. Ganz selten sind Knochen- und Gelenktuberkulose. Lepröse sieht man häufig auf der Straße. Syphilis zum mindesten so häufig wie bei uns; die Behandlung ist ungenügend. Genaue Angaben über das Auftreten von Tabes und Paralyse werden nicht gemacht, in die Angaben von *Plaut* und *Kräpelin* werden Zweifel gesetzt. Lues cerebri soll häufig sein, ebenso Apoplexie bei alten Luetikern. Rachitis kommt nicht vor.

Memmesheimer-Bonn.

Hermann Siemens-München: **Zur klinischen und histologischen Kenntnis einer nichterblichen Form der sogenannten Epidermolysis: Bullosis mechanica ex usu arseni.** A. f. D. Bd. 149. S. 71—75.

Bei einem 57jährigen Patienten, der seit Jahren wegen Pruritus behandelt wurde und seit 3 Monaten regelmäßig Sol. Fowleri erhalten hatte, trat ein brennendes Erythem mit Blasenbildung bei geringen trau-

Digitized by Google

matischen Einwirkungen auf. Es handelt sich um eine paratypische (nicht erbliche) Form von Epidermolysis bullosa, die offenbar auf Arsenwirkung zurückzuführen ist. Histologisch war der oberflächliche (intrakorneale) Sitz der Blase bemerkenswert. Der gleiche Befund wurde auch bei einer Reibungsblase des Normalen gefunden. *Hopf*-Hamburg.

Lipschütz: **Zur Frage der Wertung der „Herpes"- und „Zosterkörperchen".** M. K. 1926. 38.

Luger und *Lauda* hatten die Ansicht vertreten, daß „Herpes"- und „Zosterkörperchen" nur vorgetäuscht würden durch degenerative Kernveränderungen, die als Chromolyse (Heidenhain) anzusprechen seien. Verf. warnt davor, oberflächliche Ähnlichkeiten als Kriterien heranzuziehen, während es sich nur um Konvergenzerscheinungen handele. Er hat von neuem durch Vergleichung mit einer bläschenförmigen Salvarsandermatitis feststellen können, daß seine „Zoster"- und „Herpeskörperchen" weitgehende Differenzierung zeigen gegen sonstige degenerative Kernerscheinungen, wie sie bei obiger Dermatitis z. B. sich zeigen. Genauere Differenzierungszeichen sind kurz aufgezählt. *Kyrle* sowie *Rusch* haben nach Prüfung der Präparate des Verfassers dessen Ansicht über die Verschiedenheit seiner Befunde bestätigt. *Siegfried*-Aachen.

Roxburgh and *Martin:* **Concurrent Herpes zoster and Varicellen. (Herpes zoster zusammen mit Varizellen.)** Br. J. of Dermatology. Bd. 38. 7.

Die Verfasser berichten hier über ein Zusammenfallen beider obiger Krankheiten bei derselben Person, während die bisherigen Veröffentlichungen meist immer nur berichten über Begebenheiten, wo Herpes zoster des einen zu Varizellen eines anderen Erkrankenden führten. 41jähriger Mann legt sich Unbehagens wegen ins Bett und bekommt 3 Tage später streng geschieden nur auf der linken Hals- und Kopfseite typische Herpesbläschen. Dabei ergibt sich bei näherer Prüfung, daß auch am Stamm auf gerötetem Grunde und auf Oberschenkeln die Bläschen alle von gleichem Alter sind. Dabei schnell vorübergehendes Fieber. Drei Autoritäten erklärten die Stammläsion für Varizellen, die an Hals und Gesicht links für Herpes zoster, während *Adamson* die Stammbläschen für abgeirrte Herpesbläschen ansah. Also ganz klar ist die Sache nicht.
Siegfried-Aachen.

Pirilä-Helsingfors: **Affektion des Zentralnervensystems als Ursache des Pemphigus vulgaris.** Urol. a. cut. review 1926. Bd. 30. Nr. 4. S. 198.

Bei der Sektion eines typischen Pemphigus fanden sich folgende Gehirnveränderungen, die als Ursache des Pemphigus angesehen werden: Dura verdickt, teilweise adhärent; Pia leicht ödematös. Im rechten Thalamus opticus eine Höhle von 1—½ cm, die Ränder braun; einige Gewebsfetzen in der Höhle. *August Simon*-Bonn.

Jasnitsky: **Ein Beitrag zur Histopathologie des Pemphigus und seiner Variationen.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Verf. untersuchte histologisch 6 Fälle von Pemphigus, und zwar 4 von P. foliaceus und je einen von P. vulgaris und vegetans, und fand, daß beim P. vulgaris die entzündlichen Erscheinungen in den oberflächlichen Schichten des Korium überwiegen. Die Blasen bilden sich unter dem mazerierenden Einfluß des Exsudates, dann der verminderten Verbindung

Digitized by Google

der Zellen der basalen Schicht und des Korium. Aus demselben Grunde kommt es auch beim P. foliaceus zur Blasenbildung, wobei dieselben zwischen Horn- und Körnchschicht liegen und die regenerative Fähigkeit des Epithels in der Mehrzahl der Fälle sehr stark ausgeprägt ist.

Beim P. vegetans entwickelt sich zuerst ein Knötchen, welches mikroskopisch charakterisiert wird durch Hyperplasie des Epithels, Ödem und mäßige Erweiterung des oberflächlichen Gefäßnetzes. Degenerative Prozesse kommen weder im Epithel, noch im Korium vor. Später machen sich bei der Bildung des Bläschens Erscheinungen von Ödem der Zellen geltend. Die im Rete gelegene Blase bildet sich infolge Auseinanderreißung der veränderten Zellen dieser Schicht durch den Strom des Exsudates. *A. Jordan.*

A. Buschke und *E. Peiser*-Berlin: **Pemphigus und innere Sekretion.** Derm. Woch. Bd. 83. Nr. 43. 1926.

Die Forschungen der letzten Jahre haben ergeben, daß viele Hautveränderungen gewissermaßen nur Spiegelbilder für an anderen Stellen des Körpers stattgehabte oder stattfindende Veränderungen darstellen. Beim Pemphigus konnten in einzelnen Fällen Veränderungen am Zwischenhirn festgestellt werden. Dagegen gibt es andere Fälle, die eine Störung im System der endokrinen Drüsen besitzen oder vermuten lassen. Es werden jetzt 4 Fälle beschrieben. Bei dreien steht das Auftreten und der Ablauf der blasigen Effloreszenzen im Zusammenhang mit der Gravidität oder Störungen der normalen Menstruationsvorgänge. Im 4. Falle trat der blasige Ausschlag im Anschluß an eine starke seelische Depression auf und besserte sich wieder beim Nachlassen derselben. Auch bei den anderen 3 Fällen zeigte sich eine Rückbildung oder Nachlassen der Blasenbildung nach Beseitigung der Gravidität oder Herstellung normaler ovarieller Tätigkeit. Bei einer Frau kam es bei erneuter Gravidität zum nochmaligen Auftreten eines Pemphigus, und das Kind zeigte ebenfalls einen Pemphigus.

Krüger-Sagan.

Urbach-Wien: **Zur Pathochemie des Pemphigus.** A. f. Derm. 150. 52.

Es findet sich oft eine verminderte Kochsalzausfuhr im Harne der Pemphiguskranken. Führt man einem Pemphiguskranken eine Kochsalzzulage von 10 g p. d. zu seiner gewöhnlichen Kost, so tritt stets eine deutliche Chlorretention auf, kenntlich: 1. durch eine stark verminderte Chloridausscheidung im Harne (25—80% Retention), 2. meist durch eine deutliche Kochsalzvermehrung im Blutserum, 3. durch eine erhöhte Hydrämie des Blutes, 4. durch eine starke Vermehrung des Chlorgehaltes in der Haut. Die Kochsalzstoffwechselstörung, Hauterkrankung und Eiweißzerfall stellen koordinierte Symptome im Krankheitsbilde dar. Die Therapie muß in erster Linie das schwerste Symptom, den pathologisch gesteigerten Eiweißzerfall hemmen (Chinin, Arsen, Insulin).

Zemplenyi-Hamburg.

F. Flarer: **Beitrag zur Kenntnis der Urticaria factitia und der Urtikaria.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 4. S. 1160.

Mitteilung dreier Fälle von Urticaria factitia, bei denen der allgemeine Symptomenkomplex und Symptome von seiten der Haut für den pathogenetischen Mechanismus dieser Hautbeschaffenheit interessante Daten

Digitized by Google

lieferten. Alle 3 Fälle wiesen eine deutliche, besonders in den kardio-vaskulären und sekretorischen Territorien ausgesprochene, vagotonische Physionomie auf. Bei den 3 Fällen waren aber die diese Vagotonie auslösenden Ursachen verschiedene. Beim ersten Fall handelte es sich um eine besonders typische konstitutionelle Vagotonie mit charakteristischen und sehr schweren Einwirkungen auf den untersuchten kardiovaskulären, sekretorischen und kutanen Apparat; beim zweiten Falle war die Vagotonie weniger schwer, aber neben den charakteristischen Reaktionen des Dermographismus wies die Haut noch weitere Reaktionen auf, Veränderungen vom Typus einer Dermatitis acuta rezidivans mit den Charakteren einer Sensibilitätsdermatose gegenüber Kontakten mit chemischen reizenden Substanzen. Der sehr komplizierte dritte Fall hatte ganz ähnliche Hauterscheinungen wie der erste mit Allgemeinsymptomen einer Hyposympathikotonie, mit Attaquen von Urticari a papulosa und mit einer allgemeinen Symptomatologie, welche an einen anaphylaktischen Zustand denken ließ.

Die vergleichende Untersuchung dieser Fälle läßt *Flarer* daran denken, daß der schematisch als Vagotonie bezeichnete eigenartige Allgemeinzustand mit seinen Einflüssen auf den Tonus der Hautgefäße und ihre Permeabilität in wichtigen Beziehungen zum Dermographismus stehen könnte. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

Tomkinson: **Aetiology of Urticaria.** (**Ätiologie der Urtikaria.**) The British journal of Dermatology and Syphilis 1926, 11. (Vortrag vor der 6. Jahresversammlung der Britischen Gesellschaft der Dermatologen und Syphilidologen in Birmingham, Juli 1926.)

Verf. gibt mehr ein Sammelreferat über den heutigen Stand der Urtikariafrage unter Anführung vieler Kasuistiken, die indessen nichts Neues bringen. Verf. sieht die Ursache der Urtikaria in irgendeinem septischen Fokus (Galle, Zähne, Tonsillen usw.). Weiter spielen eine Rolle Alkoholismus der Eltern, reizbares Nervensystem, Kummer und sonstige seelische Beschwerden. Bei allergischen Kranken soll Hitze und sonstige Noxen im Gewebe irgendwelche Substanzen bilden, auf die die Kranken spezifisch überempfindlich werden. Diese Substanzen sind vielleicht histaminartige Körper. Weiter kommen in Betracht endokrine Gleichgewichtsstörungen. Hauptquelle aber bleiben abnorme Zersetzungen im Darme mit Toxinbildung (Histamin). Die Urticaria pigmentosa gehört zu den lymphoiden oder myeloiden Reaktionen. *Siegfried*-Aachen.

Mumford: **Urticaria factitia.** Vortrag vor der 6. Jahresversammlung der Britischen Gesellschaft der Dermatologen und Syphilidologen in Birmingham, Juli 1926. The British journal of Dermatology and Syphilis. 1926, 11.

Das beste chemische Mittel zur Erzeugung einer Urticaria factitia ist Histamin 1 : 10000, ein Nebenprodukt der Zersetzungen innerhalb des Darmes. Urticaria factitia ist ein physiologisches Reagenz auf Irritantien. Die Reaktion der Haut auf Noxen besteht in der Loslassung einer histaminartigen Flüssigkeit, unabhängig von Nerven. Urticaria factitia kommt in allen Lebensaltern, bei hohem und niederem Blutdruck, bei Hypo- und Hyperthreoidismus vor, besonders bei letzterem. Die urtikarielle Überempfindlichkeit der Haut ist nicht allgemein, sondern an einzelne Haut-

Digitized by Google

bezirke gebunden. Besteht bei papulärer Urtikaria keine Urticaria factitia mehr, dann ist anzunehmen, daß das veranlassende Virus nicht mehr zirkuliert. Besteht zugleich bei Urtikaria Hyperthyreoidismus, dann sollen Röntgenbestrahlungen der Schilddrüse beinahe wunderbar wirken. Hinwiederum profitieren manche chronische, papuläre Urtikarien auf Thyreoidin, was auch erklärlich, da bei Hypothyreoidismus auch die Darmtätigkeit verlangsamt ist. Die weitere Untersuchung der Physiologie der normalen Blutgefäße wird uns auf unserem speziellen Gebiet wie auch auf dem der nicht durch äußere Ursachen hervorgerufenen Hautkrankheiten noch manche Rätsel lösen helfen. *Siegfried*-Aachen.

Grant: **On the urticarial reaction and its physiological meaning. (Über die Urtikariareaktion und ihre physiologische Bedeutung.)** The British journal of Dermatology and Syphilis. 1926, 11.

Verf. sucht unter Anführung vieler Versuche wahrscheinlich zu machen, daß Urticaria factitia durch Erguß einer histaminartigen Substanz in das Gewebe zustande kommt. Seine Versuche erstrecken sich auf den Nachweis der großen Ähnlichkeit der spontanen Urtikaria zur Histaminurtikaria, darauf, daß beide Mechanismen die gleichen sein sollen und schließlich, daß beide Urtikarien nur erklärt werden können durch die Annahme einer in die Haut diffundierenden Substanz. Histamin selbst ist ein Eiweißzersetzungsprodukt vornehmlich des Darmes, aber auch der Leber und Lunge. Weiter ergibt sich, daß Kranke mit Urticaria factitia nur mechanischen Reizen gegenüber besonders empfindlich sind; gegen Histamin verhalten sie sich wie normale Personen. Alle Erscheinungen der Urticaria factitia lassen sich auch bei normalen Personen erzeugen, nur müssen die Reize, deren Verf. sieben verschiedene aufzählt, wesentlich stärker ausgeübt werden als gegenüber den Fällen von Urticaria factitia. Somit sieht Verf. in der Urtikariareaktion nur einen physiologischen Prozeß der Verteidigung der Haut gegen alle Arten Schädigungen, wobei diese Reaktion bei Urticaria factitia besonders empfindlich sein soll.

Siegfried-Aachen.

William J. Esickson, M. D.: **Angioneurotik Oedema of Penis and Scrotum. (Angioneurotische Ödeme des Penis und des Skrotums.)** Journ. Americ. Med. Ass. 1926. Vol. 87. Nr. 8.

Verf. schildert kurz einen Fall von angioneurotischem Ödem der Penis und des Skrotums bei einem 34jährigen Manne. Entstehungsdauer 12 Stunden. Vor 3 Monaten hatte sich bereits bei demselben Patienten ein angioneurotisches Ödem der Lunge und des Pharynx gezeigt. Nach einer Suprarenininjektion (0,6 ccm einer $^1/_{1000}$igen Lösung) trat schon nach 4 Stunden erhebliche Besserung, nach 20 Stunden vollständige Abschwellung auf. *Röntz*-Bonn.

Maccormac **Self-inflicted hysterical lesions of the skin, with special reference to the after-history. (Selbstbeigebrachte hysterische Verletzungen der Haut mit nachheriger Geschichte.)** The B. J. o. Derm. a. S. 1926. 10.

Verf. hat sich der Mühe unterzogen, an früher Behandelte obiger Art zu schreiben und sich nach dem späteren Befinden zu erkundigen. Auf zehn Anfragen, die sich alle an Frauen wandten, die zur Zeit ihrer früheren hysterischen Erkrankung unverheiratet waren und zwischen

Digitized by Google

17—26 Jahre zählten — andere kamen überhaupt nicht in Betracht —, erhielt er fünf Antworten. Dabei ist es interessant zu sehen, wie die meisten ihren früheren Zustand vergessen hatten, beziehungsweise sich dessen nur ungern erinnerten. All die fünf, bis auf einen Rückfall, blieben aber geheilt. Eine sechste Krankengeschichte behandelt eine 26jährige Dame, die sich mit Protozooenstudien befaßte und der ein Reagenzglas in der Hand zerbrach, das sie verletzte. Danach große pyämische Blasen, die erst unter Hospitalkontrolle heilten, demnach von Vortragenden für Artefakte gehalten wurden. Später ist ein Finger amputiert worden, worauf erst die Kranke sich befriedigt fühlte. Verf. meint, daß die früher Kranken später danach streben, unangenehme Erinnerungen ins Unterbewußtsein zu begraben; vielleicht auch handelt es sich um Zwiespältigkeit der Persönlichkeit im Sinne *Pernets*. Dazu zwei sehr schöne Kupferreproduktionen. Datiert 1731. *Siegfried*-Aachen.

Buchbesprechungen.

Josef Kyrle: *Vorlesungen über Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen.* Zweiter Band. Mit 176 zum Teil farbigen Abbildungen. Wien und Berlin 1927. J. Springer.

Den ersten Band dieses ausgezeichneten Werkes hat mir der uns leider so früh entrissene Verfasser persönlich übersandt, und ich habe ihn in Band 44 dieser Zeitschrift eingehend besprochen und hervorgehoben, welch außerordentliche Bereicherung dieses originelle Buch unserer Fachliteratur beschert hat. Nun liegt der zweite Band vor, und in einem Vorwort *E. Fingers*, dem der erste Band zugeeignet war, wird gesagt, daß *Kyrle*, schon schwer leidend, ihm das Manuskript Weihnachten 1925 überbrachte, nachdem er seinen ursprünglichen Plan, auch die Hauttumoren darin zu behandeln, aufgegeben hatte. So enthält dieser zweite Band in 35 Vorlesungen die Darstellung der akuten und chronischen entzündlichen Erkrankungen der Haut einschließlich der mit Bildung eines Granulationsgewebes einhergehenden Prozesse. Der Fingerschen Klinik, die es als ihre Ehrenpflicht betrachtete, dies letzte Werk des Verewigten in würdiger Form herauszubringen, und Herrn Dozent *v. Planner*, der sich dieser schwierigen und mühevollen Aufgabe in so pietätvoller Weise unterzog, gebührt unser aller herzlichster Dank.

Wie im ersten Band ist auch in diesem zweiten die Darstellung von meisterhafter Lebendigkeit und Klarheit und wiederum durch ausgezeichnete Abbildungen trefflich illustriert. Immer wieder staunt man über die Fülle schöner Präparate, die sorgsame Auswahl und die vorzügliche Wiedergabe. Aus dem Text aber spricht zu uns nicht nur der ausgezeichnete Dermatologe und Kliniker, sondern auch der erfahrene Pathologe, der die schwierigen Fragen der Histobiologie zu meistern imstande war.

Das Buch selbst gliedert sich in vier Teile, deren erster die Lehre von der akuten Entzündung der Haut und ihren einfachsten Erscheinungsformen betrifft. Wesen und Begriff der Entzündung werden hier unter Berücksichtigung des Anteils der Nerven und kolloidchemischen Vorstellungen dargestellt, wobei *Kreibichs* Lehren weitgehende Berücksichtigung erfahren, und dann eine Anzahl einfacherer entzündlicher Effloreszenzen, einschließlich der

Digitized by Google

Erythema und Urticariaquaddeln geschildert. In dem zweiten Abschnitt folgt die Darstellung der mit Bläschen- und Blasenbildung einhergehenden entzündlichen Prozesse. Auch hier wird versucht, bei ganz verschieden bedingten Prozessen gemeinsame histologische Beziehungen herauszuarbeiten. Den Vorgängen in den Epidermiszellen, wie sie bei Herpes simplex, Zoster, Varicella usw., aber auch bei andern Prozessen, wie dem Ekzem, neuerdings viel Betrachtung finden, ist große Bedeutung beigemessen. Wenn bei manchen Vorgängen, wie auch bei hämatogen entstandenen Dermatitiden und Ekzemen, angenommen wird, daß auf reflektorischem Wege über die Nerven die entzündlichen Veränderungen in der Kutis (Papillarkörper) hervorgerufen werden sollen, so wird da nicht jeder folgen können. Daß die *Lipschütz*schen Befunde in diesem Kapitel eingehend gewürdigt werden, wird gewiß besonders begrüßt werden, auch von denen, die sie noch nicht anzuerkennen vermögen. Der dritte Abschnitt umfaßt tieferreichende, mit mächtiger Infiltratbildung und Neigung zur Zerstörung der Haut einhergehende Entzündungsprozesse, wie Furunkel, Milzbrand, Gangrän usw. Besonderes Interesse bietet der vierte und letzte Abschnitt, in dem neben Rhinosklerom, Aktinomykose, Lepra und Orientbeule, die durch den Tuberkelbazillus und die Syphilisspirochäte erzeugten so mannigfachen Krankheitsprozesse vom Standpunkt histobiologischer Betrachtung in sehr anregender Weise dargestellt sind. Neben den speziellen Veränderungen werden die allgemeinen Fragen der Allergie und Änderung der Krankheitsbereitschaft ausführlich und in origineller Weise abgehandelt. Auch hier darf man sagen, daß es eine Lust ist, diese so fließend und geistreich geschriebenen Kapitel, auf deren Inhalt nicht näher eingegangen werden kann, zu lesen. Die Art, wie die krankhaften Vorgänge, das pathologisch-physiologische Geschehen, dem Leser erläutert, wie zwischen an sich verschiedenen Prozessen wichtige Parallelen gesucht werden, wird jeden fesseln und gibt diesem Buch seinen besonderen Reiz und Wert. Das letzte Kapitel, das dies Werk beschließt, behandelt die zu den Tumoren schon überleitenden Granulationsprozesse, nämlich Lymphogranulom, Mycosis fungoides und Leukämide; wohl schon infolge der Erkrankung ist es zum Teil etwas kürzer gehalten.

Immer wieder erschüttert uns das tragische Schicksal dieses begnadeten Lehrers und Forschers, immer wieder ergreift uns tiefste Trauer, daß es ihm nicht beschieden war, sein so groß angelegtes Werk zu vollenden und uns auch den dritten Band über die Tumoren der Haut noch zu hinterlassen. Andererseits aber müssen wir die ungeheure Energie und Arbeitsfreudigkeit bewundern, mit der der schon schwer Kranke mit seinem Schicksal gerungen und diesen zweiten Band uns geschenkt hat. Sich selbst und der Wiener dermatologischen Schule, die er so glänzend verkörperte, hat er damit ein Denkmal gesetzt, das noch lange dankbare Leser und Bewunderer finden und uns sein Bild und vielseitiges Wirken und Schaffen immerdar lebendig erhalten wird. Dem Verlag, der auch diesen Band so glänzend ausgestattet hat, wird die gesamte dermatologische Welt Anerkennung zollen; ist es doch ein Ehrenmal für einen unserer Besten, das es zu gestalten galt.

E. H.

Plaut: *Paralysestudien bei Negern und Indianern.* Berlin 1926. Julius Springer.

Verfasser bespricht einleitend die Gesundheitsverhältnisse bei den nordamerikanischen Negern und geht dann auf die Häufigkeit der Syphilis in Ver-

Digitized by Google

gangenheit und Gegenwart über. Leider lassen sich zuverlässige Unterlagen über die Häufigkeit der Syphilis und Paralyse vor dem Befreiungsjahre 1864 nicht gewinnen. Die Neger sollen vor dieser Zeit nahezu frei von Syphilis gewesen sein. In welchem Tempo dann die Verbreitung erfolgte, läßt sich schwer beurteilen. Wohl geht, wenn auch nicht bestimmt, aus einer wenn auch im einzelnen nicht sehr ausführlichen Statistik hervor, daß im Jahre 1880 die Paralyse schon bei Negern vorkam, jedoch bei weitem seltener als bei den Weißen. Mit Hilfe von neuen serologischen Untersuchungsmethoden ergab sich ferner, daß die Syphilisfrequenz seit den letzten 10—15 Jahren bei den Negern gestiegen ist, so daß man sie gegenwärtig bei den Negern doppelt und bei den Negerinnen etwa dreimal so oft als bei den entsprechenden Geschlechtern der Weißen vorfindet. Was die Paralysehäufigkeit angeht, so ist die Negerrasse in gleichem Maße anfällig für Paralyse wie die weiße. Eine Eigentümlichkeit bedeutet der viermal so häufige Auftreten von Hirnlues bei Negern. Bezüglich des Verlaufes der Syphilis bestehen gewisse qualitative Unterschiede: Seltenheit des extragenitalen Schankers und der malignen Syphilis, Häufigkeit des follikulär-papulösen und pustulösen Syphilis, Auftreten von Gummen an den bei Weißen seltener befallenen Körperteilen, doppelt so häufige Beteiligung des Knochensystems und Häufigkeit der kongenitalen Iritis. Sekundäre Faktoren endogener und exogener Art wie tiefgreifende Inanspruchnahme des Gefühlslebens, seelische Einflüsse, manische Krankheitszustände oder Alkoholmißbrauch scheinen keine besondere Rolle im Paralyseproblem zu bilden. Hinsichtlich der Paralyse scheinen also die nordamerikanischen Neger nicht mehr und nicht weniger gefährdet zu sein als ihre weißen Landsleute. Sie sind allerdings entsprechend der starken Verbreitung der Syphilis häufiger als die Weißen befallen. Bei den Negern in Kuba wurde im Gegensatz zu den nordamerikanischen die Syphilis und Paralyse recht selten gefunden. Ebenso ist die Zahl der Paralysekranken bei den nordamerikanischen Indianern im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung sehr klein. Als Ursache für das seltene Auftreten kann das starke Hervortreten von Haut- und Knochensyphilis, das Fehlen der antisyphilitischen Behandlung oder Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, die sehr häufig ist, nicht angesehen werden. Die Divergenz zwischen serologischer Häufigkeit und klinischer Seltenheit der Syphilis bei den Pueblos ist vielleicht in der Symptomenarmut begründet. Bei den mexikanischen Indianern ist die Syphilis sehr stark vertreten. Die Paralyse ist bei den Männern ein häufigeres Vorkommnis als bei den Frauen. Zwischen Mestizen-Mischlingen und reinblütigen Indianern scheint bezüglich der Anfälligkeit, an Paralyse zu erkranken, kein Unterschied zu bestehen. Expansive Formen scheinen in größerem Maße vorzukommen als dies in Europa und Nordamerika der Fall ist. Schutzpockenimpfung begünstigt die Entwicklung der Paralyse nicht, wie Verf. an paralytisch mexikanischen Indianern mit Pockennarben und impfnarbenfreien Paralytikern nachweisen kann; die Hypothese von der Vakzinogenie der Paralyse trifft daher nicht zu. Somit bringt das sehr interessante Buch, das durch eine Reihe gut geglückter Aufnahmen reich geschmückt ist, eine Fülle von Neuigkeiten auf einem Gebiete, über das bisher noch wenig Bekanntes vorlag, und bietet für jeden eine Quelle reichlicher Anregungen.

Krechel (Bonn).

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Prof. *A. Buschke* in Berlin wurde zum Ehrenmitglied der Russischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilidologie *B. Tarnowsky* in Leningrad gewählt.

Prof. *Hans Meyer* in Bremen wurde von der Mexikanischen Röntgengesellschaft zum Ehrenmitglied ernannt.

Privatdozent Dr. med. et phil. *Oelze* in Leipzig wurde zum a. o. Professor befördert.

Dr. *Oskar Kieß*, Oberarzt der Dermatologischen Klinik in Leipzig, hat sich für Dermatologie habilitiert.

Dank einer Stiftung konnte in der Freiburger Universitäts-Hautklinik eine *allergenfreie Kammer* nach *Storm van Leeuwen* eingerichtet werden, die zur Therapie allergischer Hautkrankheiten seit Januar in Betrieb ist.

Unter dem Titel: „Röntgen Rays in Dermatology" ist das bekannte Buch von *Arzt* und *Fuß* in englischer Übersetzung (durch Dr. *C. Kevin Malley*) im Verlag von Baillière, Tindall & Cox erschienen.

Der bekannte amerikanische Dermatologe Dr. *Richard L. Sutton*, Professor an der Universität Kansas (U.S.A.), dem wir ein vortreffliches Lehrbuch der Dermatologie verdanken, hat auch ein Buch über „Tiger trails in Southern Asia" (Verlag Mosby Co., St. Louis) herausgegeben, das seine Jagderlebnisse schildert und reich illustriert ist.

Das zweite Rundschreiben über den *15. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, das über manche Einzelheiten Auskunft gibt, gelangt durch Prof. *Hoffmann* (Bonn) zur Versendung; Anfragen darüber sind an den Genannten zu richten (Bonn, Universitäts-Hautklinik).

Die *Zwangsbehandlung Geschlechtskranker*, wie sie die Verordnung von 1918 ermöglicht, wird in *Frankfurt a. M.* so durchgeführt, daß bei einer Razzia aufgegriffene geschlechtskranke *Männer* der Universitäts-Hautklinik zugeführt werden, wo sie wie andere Kranke behandelt werden und nur bei Störung der Anstaltsdisziplin dem Polizeigefängnis überwiesen werden können, während zwangsweise eingelieferte weibliche Geschlechtskranke in die geschlossene Station kommen, in der drei streng geteilte Abteilungen vorhanden sind, eine für Jugendliche und erstmalig Eingewiesene, eine zweite für Besserungsfähige und eine dritte für die abwegigen gewerbsmäßigen Prostituierten; in den ersten beiden Abteilungen wird eine rege Fürsorgetätigkeit durchgeführt, in allen ist das Ziel dieser Maßnahmen lediglich die Anstrebung einer möglichst schnellen Heilung oder doch Beseitigung der Ansteckungsgefährlichkeit für andere.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Berichtsorgan der Berliner Dermatologischen Gesellschaft

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; **J. Almkvist**-Stockholm; **Ed. Arning**-Hamburg; **F. Bering**-Essen; **S. Bettmann**-Heidelberg; **Fr. Blumenthal**-Berlin; **H. Boas**-Kopenhagen; **C. Bruck**-Altona; **C. Bruhns**-Berlin; **E. Bruusgaard**-Kristiania; **C. Cronquist**-Malmö; **J. Darier**-Paris; **K. Dohi**-Tokio; **J. Fabry**-Dortmund; **W. Frieboes**-Rostock; **R. Frühwald**-Chemnitz; **W. Gennerich**-Kiel; **C. Grouven**-Halle; **C. Gutmann**-Wiesbaden; **R. Habermann**-Hamburg; **L. Hauck**-Erlangen; **J. Heller**-Berlin; **W. Heuck**-München; **H. Hübner**-Elberfeld; **F. Jahnel**-München; **A. Jesionek**-Gießen; **A. Jordan**-Moskau; **F. Juliusberg**-Braunschweig; **W. Kolle**-Frankfurt; **P. Linser**-Tübingen; **H. Löhe**-Berlin; **R. Matzenauer**-Graz; **H. Meyer**-Bremen; **E. Meirowsky**-Köln; **G. Miescher**-Zürich; **P. Mulzer**-Hamburg; **E. Nathan**-Nürnberg; **G. Nobl**-Wien; **A. Pasini**-Mailand; **F. Pinkus**-Berlin; **R. Polland**-Graz; **C. Rasch**-Kopenhagen; **E. Riecke**-Göttingen; **G. Rost**-Freiburg; **A. Ruete**-Marburg; **E. Saalfeld**-Berlin; **G. Scherber**-Wien; **W. I. Schmidt**-Gießen; **W. Scholtz**-Königsberg; **W. Schönfeld**-Greifswald; **H. Th. Schreus**-Düsseldorf; **B. Spiethoff**-Jena; **C. Stern**-Düsseldorf; **G. Stümpke**-Hannover; **L. Török**-Budapest; **P. Uhlenhuth**-Freiburg; **H. Vörner**-Leipzig; **J. Werther**-Dresden; **Ch. J. White**-Boston; **K. Zieler**-Würzburg; **F. Zinsser**-Köln; **L. von Zumbusch**-München; **E. Zurhelle**-Bonn

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin · **L. Arzt** Wien · **B. Bloch** Zürich · **A. Buschke** Berlin · **K. Herxheimer** Frankfurt · **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Die „Dermatologische Zeitschrift" erscheint in monatlichen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Der Abonnementspreis für diesen Band beträgt M. 24.—. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band 50 · **August 1927** · **Heft 6**

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS:

Seite

I. Untersuchungen über den Wismutsaum und seine Beziehungen zum Gesamtorganismus. Von Prof. Dr. *H. Löhe* und Dr. *H. Rosenfeld*-Berlin. (Hierzu Tafel I) 409

II. Das Schicksal der Spir. pall. nach homologer Superinfektion des latent syphilitischen Kaninchens. Von *Rudolf Strempel* und *Giuseppe Armuzzi*-Bonn 423

III. Über erfolgreiche Behandlung der Mycosis fungoides. Von Dr. *Adolf Hirsch*-Frankfurt a. M. 428

IV. Thalliumwirkung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. Von Dr. *H. Kleinmann*-Balta 435

V. Ein Fall von Idiosynkrasie gegen das Haarfärbemittel Henna. Von Dr. *M. Goldfarb*-Lodz 440

Zur Arbeit „Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den Spirochäten". Erwiderung an Prof. Kolle. Von *J. L. Kritschewski*-Moskau 441

Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans bei Spirochäten-Infektionen. Schlußwort zu der Arbeit von L. W. Kritschewski in Heft 1. Von *W. Kolle*-Frankfurt a. M. 443

Zu der Arbeit von E. Zurhelle: „Halter zur Fixierung der Kinderköpfe bei Epilationsbestrahlungen" in Heft 1. Von *A. Buschke* und *Erich Langer*-Berlin 444

Erwiderung darauf. Von *E. Zurhelle*-Bonn a. Rh. 445

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Sitzung vom 8. II. 1927 445

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander*-Charlottenburg . . . 456

Personalien und Tagesnachrichten 472

Sachregister 473

Namenregister 481

Titel und Inhaltsverzeichnis zu Band 50

BERLIN 1927

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 39

Die Einbanddecke zu diesem Bande kann durch die Buchhandlung bezogen werden, die die Zeitschrift liefert.

Digitized by Google

CASBIS

(Aktiviertes Hydrat des Wismut)

völlig reizloses und gut verträgliches

Wismutpräparat

zur intraglutäalen Therapie der Lues

Schachtel mit 10 Ampullen zu 2 ccm, Flasche mit 15 ccm
Klinikpackung: Flasche mit 50 ccm
Originalpackung »Cassella«

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Pharmazeutische Abteilung „Bayer-Meister-Lucius"

Schwefel-
Diasporal

Hochdisperser kolloidaler Schwefel
für alle Anwendungsgebiete des Schwefels

1. *Schwefel-Diasporal A,* 10% S als Kolloidlösung:
   Zur Herstellung von S-Salben, S-Cremes, Aqua Kummerfeldii, Tinctura antiseborrhoica und Schwefelbädern.
2. *Schwefel-Diasporal intravenös:* Rheumatische Leiden.
3. *Schwefel-Diasporal intramuskulär:* Gelenkleiden.
4. *Schwefel-Diasporal-Tabletten:* 1 Tablette = 1 mg S (D 3): Drüsenschwellung, Furunkulose, Akne, Erkältungskrankheiten, zur Steigerung der Zellfunktion.
5. *Jodschwefel-Diasporal-Tabletten:* 1 Tablette = 1 mg $S_2 J_2$: Furunkulose, Akne, chronische Ekzeme, Ulcus cruris, Hypertrophie der Rachenmandeln, Drüsenschwellung.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1926/49.)

Proben und Literatur kostenfrei

Chemisches Werk Dr. Klopfer G. m. b. H., Dresden

Digitized by Google

I.

(Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin. [Professor Dr. *Löhe.*])

Untersuchungen über den Wismutsaum und seine Beziehungen zum Gesamtorganismus.

Von

Prof. Dr. H. LÖHE und Dr. H. ROSENFELD.

(Hierzu Tafel I.)

Das Auftreten des Wismutsaumes ist so lange bekannt wie die Wismuttherapie selbst. Besonders seit Einführung des Metalls in die Syphilistherapie sind Symptomatik, pathologische Anatomie und Ätiologie Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen.

Nach *Milian* und *Périn*[1]) ist das Auftreten von Wismutpigmentation im Munde von drei Faktoren abhängig: 1. von der zugeführten Bi-Menge, 2. vom Intervall zwischen den einzelnen Injektionen, 3. vom Zustande der Mundhöhle und Zähne. Dazu muß man noch die Art des Präparates (Löslichkeit, Kombination) und die Applikationsweise (intravenös, intramuskulär) rechnen [*Heckelmann*[2])].

Diese Faktoren sind in zahlreichen Arbeiten — wir nennen nur die grundlegenden von *Azoulay*[4]), *Boelsen*[3]), *Hudelo* et *Boulanger-Pilet*[5]) — erörtert worden.

Unsere Untersuchungen gehen von klinischen Beobachtungen aus, die wir während des letzten Jahres machen konnten. Wir arbeiteten mit einem in der Zusammensetzung konstanten Bi-Präparat (Mesurol-Bayer), gleichbleibender Dosierung (mit geringer, dem Körpergewicht angemessener Variation), gleichem Intervall und gleicher (intramuskulärer) Applikationsweise (nach guter Durchschüttelung).

Das von uns verwandte Mesurol ist eine 20%ige ölige Emulsion des basischen Wismutsalzes des Dioxybenzoesäuremonomethyläthers, wobei in 1 ccm 0,11 g Bi-met. enthalten sind. [Lit. *Hoffmann* und *Schreus*[35]).]

Die Dosierung betrug: zweimal wöchentlich 1,0 ccm, bei schwächlichen Frauen 0,75; angefangen wurde mit 0,5 ccm. Als Höchstmenge gaben wir 15 ccm d. h. 1,65 g Bi, dazu wöchentlich einmal Salvarsan bis zu Gesamtmenge von 3,0 bei Frauen, 4,0 bei Männern.

Digitized by Google

Bei der regelmäßigen Betrachtung der Mundhöhle fiel auf, daß manche Patienten bereits nach den ersten Injektionen trotz guten Gebisses einen intensiven Bi-Saum am Zahnfleisch bekamen, andere erst nach einer größeren Zahl von Einspritzungen, andere endlich trotz mangelnder Mundpflege selbst nach großen Dosen Bi überhaupt keinen Saum aufwiesen.

Wir gingen deshalb von der Voraussetzung aus, daß bei dem verschiedenen Auftreten des Bi-Saums bei konstanter Dosierung und konstantem Präparat noch andere konditionelle und konstitutionelle Faktoren mitspielen müssen, und es erhob sich die Frage: Welche Beziehungen bestehen zwischen Wismutsaum (Zeitpunkt, Lokalisation, Stärke) und Gesamtorganismus?

Als Voraussetzung für die Untersuchungen über allgemeine Faktoren müssen wir noch kurz die Bedingungen erörtern, die am Ort der Entstehung des Wismutsaums eine Rolle spielen. Von jeher wurde der Zustand der Mundhöhle und Zähne als ausschlaggebend für das Zustandekommen des Bi-Saumes angesehen. Nach unseren Erfahrungen kommt der Wismutsaum in erster Linie bei schlechten Zähnen, aber nicht so selten auch bei guten, gepflegten vor. Bei zahnlosem Mund sahen wir keinen Wismutsaum. Das Vorhandensein der Zähne ist also ein notwendiger Faktor für die Entstehung des Bi-Saums. Die Ursache ist wohl in der an Zähnen und Zahnfleischtaschen stets vorhandenen Bakterienflora zu suchen, die zur Fäulnis und der daraus resultierenden Schwefelwasserstoffbildung notwendig ist. Der Wismutsaum besteht — wie unten erörtert — nach *Boelsen*[3]), *Armuzzi-Strempel*[7]) aus Wismutsulfidkörnchen, die in den Kapillaren durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf das zirkulierende Wismutoxyd [*H. Meyer* und *Steinfeld*[10])] gebildet werden. Das schwarzbraune Wismutsulfid Bi_2S_3, das in Salpetersäure löslich ist, läßt sich nach *Löwenfeld*[8]) durch H_2O_2 in weißes Wismutsulfat mikrochemisch umwandeln; dieses kann dann durch Schwefelwasserstoff wieder zu braunem Sulfid reduziert werden.

Zweifellos tritt bei schlechtem Zustand der Mundhöhle der Bi-Saum eher und stärker auf als bei gutem, insbesondere an den Stellen lokaler Fäulnis, um kariöse Zähne, an Zahnfleischtaschen, abgestockten Wurzeln, bei Zahnsteinbildung, Paradentosen, Gingivitis, in der Nähe von Metallfüllungen und Kronen. Welch wichtige Rolle gerade die Fäulnis hierbei spielt, beweist ein Fall, bei dem nach der dritten Bi-Injektion nur um einen in der oberen Zirkumferenz der rechten Tonsille sitzen-

Digitized by Google

den, kirschkerngroßen, stinkenden Tonsillarpfropf ein deutlicher schwarzbrauner Wismutsaum sich bildete, ein anderer Fall, bei dem nach sieben Bi-Injektionen ebenfalls eine intensive Pigmentierung an der 1. Tonsille auftrat mit Albuminurie und Zylindrurie. Analog der angina mercurialis könnte man diese Fälle als angina bismutica bezeichnen. — Auch bei erhöhter, durch das Fehlen der Magensalzsäure bedingter Fäulnis sahen wir ein schnelles Auftreten des Wismutsaumes.

Bevor wir die in krankhaften Veränderungen des Gesamtorganismus beruhenden Bedingungen für die Entstehung des Bi-Saumes erörtern, wollen wir noch die Lokalisation und die klinisch-morphologischen Verhältnisse des Bi-Saumes betrachten.

Von prinzipieller Bedeutung erscheint uns die Einteilung bezüglich der Lokalisation. Auf Grund unserer später geschilderten Befunde müssen wir den Wismutsaum einteilen in

1. *auf das Zahnfleisch lokalisierten Saum,*
2. *generalisierten Saum der Mundhöhle unter hervorragender Beteiligung der Zunge.*

Denn wenn der auf das Zahnfleisch beschränkte Saum — mag er rein lokal bedingt sein oder allgemeine Ursachen haben — eine für den Gesamtorganismus relativ harmlose Erscheinung ist, welche die Weiterführung der Kur gestattet, zeigt die Ausbreitung des Saums über das Zahnfleisch hinaus (Zunge, Mundschleimhaut) eine Übersättigung des Organismus mit Wismut an und erfordert Aussetzen der Bi-Therapie.

Der Zahnfleischsaum beginnt als halbmondförmiger Saum an der Papillenbasis, meist an den medialen unteren Schneidezähnen, seltener an den oberen; bei guten Zähnen bleibt er auf die Papillen begrenzt, bei schlechten geht er um den ganzen Zahn herum. Die Farbe hängt erstens vom Grad der Bi-Imprägnation, zweitens vom Blutgehalt des Zahnfleisches ab. Aus der Kombination des schwarzbraunen Bi_2S_2 und der blaß- bzw. dunkelroten Zahnfleischfarbe resultieren die hell- bis dunkelvioletten Mischfarben. Im Kapillarmikroskop kann man die schwarzbraune bis -graue Farbe des eigentlichen abgelagerten Wismutsulfids deutlich erkennen.

Bei dem generalisierten Saum kann man — wie später genauer beschrieben wird — zirkumskripte und diffuse Pigmentierung unterscheiden. Befallen wird vor allem die Zunge, ferner die Wangenschleimhaut, besonders die Plicae intermaxillares,

Digitized by Google

weiterhin die Gegend um den Ductus parotideus, weicher und harter Gaumen, Gaumenbögen, Tonsille und Uvula.

Über den Einfluß der Mundpflege auf die Bildung des Bi-Saumes läßt sich folgendes sagen: Gute Mund- und Zahnpflege (häufiges Spülen mit H_2O_2, Pinseln des Zahnfleisches mit 3%iger Chromsäure) verhütet so gut wie stets eine Stomatitis. Wir haben bei klinischer Behandlung, bei guter Mundpflege und sachgemäßer Bi-Medikation niemals eine Stomatitis gesehen. Es kann aber vorkommen, daß ein Patient nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause nach Aufhören der erhöhten Mundpflege und durch Rauchen, noch 14 Tage nach beendeter Kur eine Stomatitis bekommt. Die Entstehung des Bi-Saums dagegen läßt sich durch keinerlei Mundpflege verhindern. In unseren Untersuchungen beschäftigen wir uns nicht mit der sekundären entzündlichen Stomatitis, sondern nur mit der primären, alterativen Pigmentierung.

Wie entsteht der Bi-Saum? In den Kapillaren zirkuliert das farblos erscheinende Wismutoxyd, wahrscheinlich an Eiweiß gebunden [*Zollinger*[37])]. Außerhalb der Kapillarwand, die wir als semipermeable Membran betrachten, diffundieren im Gewebe die durch Eiweißzersetzung mittels Bakterien gebildeten Fäulnisgase (H_2S). Am Kapillarscheitel, wo die Strömung am geringsten ist, bilden sich durch Diffusion des H_2S durch die Kapillarwand innerhalb derselben (intravaskulär) Niederschläge von schwarzgefärbtem Bi_2S_3. Begünstigt wird die Niederschlagsbildung durch die kapillartoxische Wirkung des Wismuts [*Kionka*[9])].

Die intrakapillare Anordnung sowie die Körnchenstruktur des Bi-Saums, die bisher nur durch Exzision mikroskopisch festgestellt wurde [*Azoulay*[3]), *Milian* und *Périn*[1]), *Bieberstein*[6])], konnten wir durch das Kapillarmikroskop am Lebenden bestätigen.

Wir beobachteten (s. Abbildung 1) den Patienten mit einem auf ein Stativ armierten Leitzschen Kapillarmikroskop. Als Beleuchtungsquelle diente nicht die am Mikroskop befindliche kleine Lampe, die wegen ihrer Hitzewirkung auf die Mundschleimhaut unerträglich ist, sondern eine kleine Leitzsche Revolver-Bogenlampe, die am besten seitlich so aufgestellt wird, daß ihr Lichtkegel das Beobachtungsobjekt voll trifft. Zur Untersuchung nimmt der Patient Rückenlage ein. Will man den pigmentierten Saum z. B. der Zunge, die sich zur Beobachtung ganz besonders eignet, betrachten, so zieht man die proximal mit einem schmalen Mulltupfer umwickelte Zunge vor — einiges Geschick und Geduld des Patienten ist vonnöten — hält sie mit der linken Hand unter das Objektiv, während die Rechte die Mikrometerschraube bedient. Die Einstellung der richtigen Entfernung, die dem Ungeübten Schwierigkeiten bereitet, erlernt sich sehr bald.

Auf Tafel I, Figur 1, die makroskopisch dem diffusen Bi-Saum entspricht, sind bei einer Vergrößerung 1 : 60 die Kapillaren an der Unterseite der Zunge nahe der Spitze dargestellt. Zur Vermeidung störender Licht-

Digitized by Google

reflexe bringt man einen Tropfen Zedernöl auf die zu untersuchende Partie. — Bei Betrachtunng des Zahnfleisches empfiehlt sich das Zurückhalten der Lippe mit einem stumpfen Haken. Hat man nun den zu untersuchenden Teil eingestellt, so ergibt sich ein instruktives farbenprächtiges Bild (Tafel Fig. I und II). Die dunkelroten Kapillaren auf hellrotem Grunde sind teils ganz, teils nur am Scheitel spritzerartig ausgefüllt von schwarzbraunen, scharf zur umgebenden Färbung kontrastierenden Wismut-Sulfidkörnchen. Man erkennt hier deutlich die schwarzbraune Eigenfarbe des Wismuts-Sulfids, die erst im Verein mit dem Rot der Schleimhaut violett erscheint.

Figur 2, makroskopisch dem zirkumskripten Saum der Zunge entsprechend, zeigt größere Gefäße in den Papillae filiformes. Die Gefäße

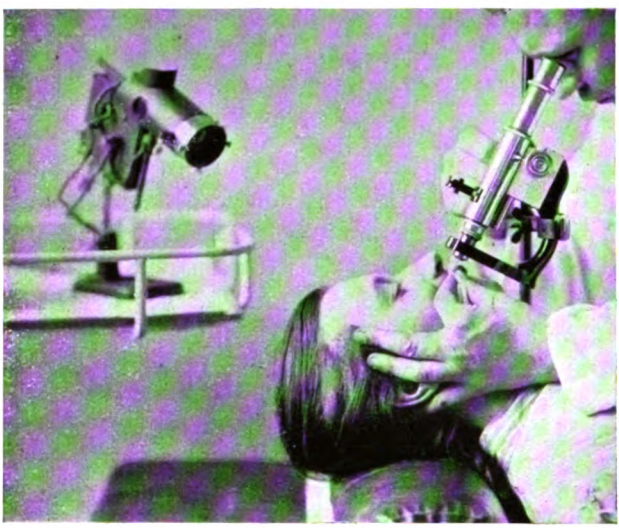


Abb. 1.

sind teils ganz ausgefüllt, teils nur von einem Mantel von feinsten Bi-Schollen und Körnchen umgeben. An den Stellen, wo der Ring nicht mehr ganz schließt, ist der Saum, der bereits 2 Monate bestand, schon in Rückbildung. Auch hier der deutliche Farbenkontrast: hellroter Untergrund, dunkelrote Gefäße, schwarzbraune Wismut-Sulfidkörnchen; einzelne Schollen auch außerhalb der Gefäße.

So sehen wir, wie die Kapillarmikroskopie der Mundschleimhaut, besonders der Zunge, erlaubt, schnell ein klares Bild von der Struktur und Anordnung des Bi-Saums beim Lebenden zu gewinnen.

Allgemeine Faktoren.

Nach unseren Erfahrungen tritt in der Mehrzahl der Fälle der Bi-Saum etwa nach der 8.—10. Injektion auf („normal"); „vorzeitig" zeigt er sich schon nach den ersten Injektionen;

Digitized by Google

daneben gibt es Fälle, in welchen auch nach Abschluß einer vollen Kur, also 15 Injektionen mit einer Gesamtmenge von 1,65 g Bi, eine Verfärbung der Schleimhaut nicht in die Erscheinung tritt.

Für den „normal" auftretenden Saum, und das ist die Mehrzahl der Fälle, treffen die oben erwähnten lokalen Bedingungen zu. Insbesondere ist die Dosierung pro Kilogramm Körpergewicht ausschlaggebend. Bedenkt man, daß das Ausscheidungsvermögen der Niere für Bi in engen Grenzen fixiert ist — nach *Sei*[11]) werden pro Liter Harn ½—4 mg Bi, im Mittel 2 mg ausgeschieden —, so kann man verstehen, daß die Schleimhäute des Verdauungstraktus die im Verlauf der Kur angehäuften, von der Niere nicht eliminierten Bi-Mengen zur Mehrausscheidung übernehmen und daß durch lokale Fäulnis hier der Niederschlag erzeugt wird. Diese vikariierende Mehrarbeit muß man um so mehr annehmen, als schwere Retentionserscheinungen seitens der Niere bei Bi nicht bekannt sind.

Daß die Bi-Speicherung im Organismus andererseits sehr langdauernd sein kann, beweisen außer dem Bi-Nachweis im Urin — *Müller*[14]) konnte nach einem halben Jahr noch Bi im Urin nachweisen — auch unsere klinischen Befunde: erstens das monatelange Bestehen des Saums nach beendeter Kur, was auch *Lumme*[15]) häufig sah, und zweitens unsere Beobachtung an mehreren Fällen, daß die zweite Kur, die 8 Wochen nach Beendigung der ersten erfolgte, schlechter vertragen wurde und bald zu Intoxikationserscheinungen mit Albuminurie, generalisiertem Saum usw. führte. Man muß in diesen Fällen eine echte Kumulationswirkung durch das noch nicht ausgeschiedene Bi-Depot annehmen.

In einer Reihe von Fällen endlich blieb der Bi-Saum trotz relativ hoher Bi-Gaben (1,65 g) völlig aus. Alle diese Patienten hatten ein gutes Gebiß; der Saum trat auch bei experimentell durchgeführter mangelhafter Mundpflege bei ihnen nicht auf; sie bekamen auch keine Albuminurie. — Bei Schwangeren vom 4. Graviditätsmonat ab und auch bei Kindern wurde fast nie ein Wismutsaum beobachtet. Auf diese Befunde werden wir weiter unten eingehen.

Unsere Untersuchungen erstrecken sich vornehmlich auf das Auftreten des vorzeitigen Saumes. Nach Abzug der Fälle mit schlechtem Zustand der Mundhöhle trat bei einer Anzahl von Patienten ein vorzeitiger Saum ein, der weder durch die eingangs erörterten Faktoren noch durch schlechtes Gebiß erklärt werden konnte.

Digitized by Google

Daß bei chronischen Magenleiden mit Sub- oder Anazidität vorzeitig ein Saum auftreten kann, ist bereits oben erwähnt; die durch das Fehlen der Salzsäure veränderte Bakterienflora des Magen-Darmtraktus mit erhöhter Fäulnis dürfte hierfür wohl die Ursache sein.

In mehreren Fällen mit bereits vorhandenen Nierenstörungen degenerativer und entzündlicher Art (Zirrhosen befanden sich nicht darunter) war der Bi-Saum schon nach den ersten Injektionen zu beobachten. Auch die luetischen Nephrosen machen keine Ausnahme; so sahen wir in einem Fall von tertiärer Lues mit Nephrose nach der ersten Injektion von 0,5 ccm Mesurol einen Bi-Saum auftreten; parallel damit stieg der Eiweißgehalt des Urins in 2 Tagen von 2,5 auf 7% Eßbach, um in etwa 14 Tagen wieder abzuklingen. — Neosalvarsan wurde in diesen Fällen gut vertragen; wir bevorzugen daher in solchen Fällen Salvarsan oder schnell ausscheidbare lösliche Präparate und gehen erst nach Verschwinden des Albumens zu schwer löslichen Metallsalzen über.

Bei angeborener oder erworbener Überempfindlichkeit gegen Sa oder Hg sahen wir wiederholt auch kleinste Mengen Bi einen Wismutsaum und Albuminurie hervorrufen. Bei einem 24jährigen Mädchen, das an anderer Stelle wegen Lues I 8mal 0,3 Neosalvarsan erhalten hatte, und bei dem nach der letzten Injektion ein leichtes Salvarsanexanthem an den Armen aufgetreten war, wurde durch eine einzige Injektion (0,25 Bismogenol) eine schwere Salvarsandermatitis mit allen Folgezuständen ausgelöst. — Bei einer anderen Patientin rief eine Injektion von Mesurol 0,25 ccm nach Abklingen einer leichten Salvarsandermatitis ein schweres Rezidiv derselben sowie Albuminurie und Bi-Saum hervor.

Außer den vorher genannten Störungen an den Ausscheidungsorganen sprachen für den Zusammenhang zwischen Bi-Saum und Gesamtorganismus vor allem Beobachtungen, die am Blutgefäßsystem, besonders den Kapillaren gemacht werden konnten.

Zweckmäßig halten wir uns an die von *O. Müller*[13]), dem Begründer der Kapillarpathologie, vorgeschlagene Einteilung in 1. *exogene, erworbene,* und 2. *endogene Faktoren.*

1. *Exogene, erworbene Gefäßschädigungen.*

Außer den vorher erwähnten Nierenstörungen machten wir im Verlaufe unserer Untersuchungen folgende regelmäßig wiederkehrende Beobachtung. In einer Anzahl von Fällen bestand ein auffallender Parallelismus zwischen der Lokalisation

Digitized by Google

des Wismutsaums und einer toxischen Gefäßschädigung. Bei 25 Patienten (21 Frauen und 4 Männer), die größere Mengen Bi ohne Störungen vertragen hatten, trat plötzlich ein generalisierter Bi-Saum (nach 8,0—15,0, im Mittel nach etwa 12 ccm Mesurol = etwa 1,3 g Bi) auf. Darunter verstehen wir eine Bi-Pigmentierung, die über das Zahnfleisch hinausgeht und stets die Zunge befällt; auffallend ist, daß alle diese Patienten gleichzeitig mit dem generalisierten Saum, *ohne daß eine Stomatitis bestand,* eine Albuminurie mit granulierten Zylindern bekamen. Außerdem wurde bei 16 von 21 Frauen das vorher negative Endothelsymptom *(Stephan)* deutlich positiv. Nach Aussetzen der Bi-Medikation schwanden die Erscheinungen, zuerst die Albuminurie in etwa 1—3 Wochen, während die Zylindrurie meist länger, bis zu 2 Monaten, bestehen blieb; das positive Endothelsymptom wurde negativ, und der Wismutsaum bildete sich langsam, erst nach Wochen und Monaten, zurück. Ein weiteres, unsere Auffassung von der toxischen Kapillarschädigung bestätigendes Zeichen war das in etwa der Hälfte der Fälle spontane Auftreten von Petechien am harten und weichen Gaumen, Uvula, Wangenschleimhaut und Zungenunterseite. Fortsetzung der Bi-Medikation verstärkte die Symptome, zu früh wieder aufgenommene Therapie auch nur kleinster Dosen rief ein Rezidiv mit Albuminurie, Petechien und Herden an der Zunge hervor.

Der generalisierte Saum trat bei fast allen Patienten auf, welche bereits einen stärkeren oder geringeren Zahnfleischsaum hatten. Bei 2 Frauen, die vorher keine Bi-Veränderung im Munde aufwiesen, erschien gleichzeitig der Saum an der Zunge und am Zahnfleisch. Keiner der Patienten hatte indes vor Auftreten des generalisierten Saumes — bei genauer Urinkontrolle — Albuminurie oder Zylindrurie. Während der Zahnfleischsaum meist viel früher auftritt, entsteht der generalisierte erst nach einer echten Sättigung des Organismus mit Bi — vor Einverleibung von 1,0 g Bi met. wurde er nie beobachtet —, außer bei einer Patientin, welche die vorausgegangene Kur erst vor 8 Wochen beendet hatte, bei der schon nach der dritten Injektion Zungensaum und Albuminurie auftrat. Bei einer Patientin trat der generalisierte Saum (Zunge, Wangenschleimhaut) erst 7 Wochen nach beendeter Bi-Kur auf (nach 12,5 ccm Mesurol), nachdem sie noch wegen hartnäckigem Positivbleiben der Wa.R. Kalomel bekommen hatte (dreimal ¼ ccm 10%ige Suspension), bei einer anderen Patientin erst 8 Wochen nach Abschluß der

Digitized by Google

Abb. 1
Kapillaren an der Unterseite der Zungenspitze.

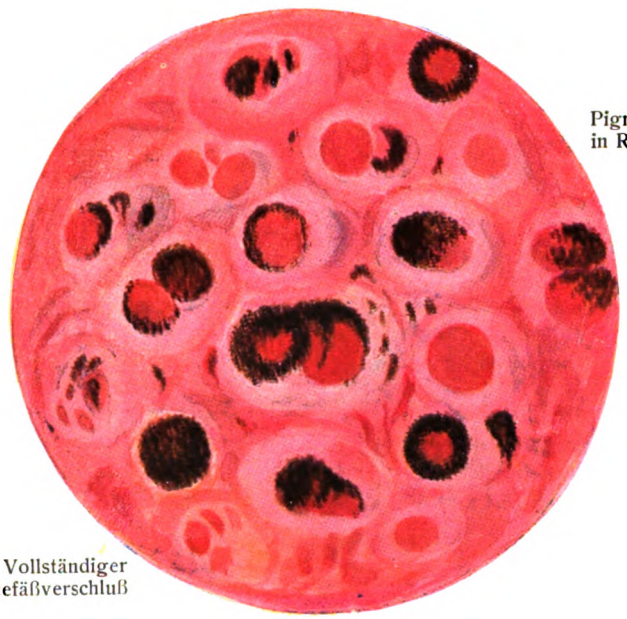


Abb. 2
Größere Gefäße der papillae filiformes.

Digitized by Google

Digitized by Google

Behandlung. In allen Fällen trat eine Bi-Imprägnation an der Zunge, seltener an anderen Stellen auf, weshalb wir gerade den Veränderungen an der Zunge erhöhte Aufmerksamkeit schenken müssen.

Der *Zungensaum* stellt sich entweder nur als zirkumskripte, stecknadelspitz- bis stecknadelkopfgroße, blau- bis braunschwarze Pigmentierung an den Zungenrändern dar, die oft nur bei genauem Zusehen und bei guter Beleuchtung — indem man die Zunge nach links und rechts vorzieht — wahrzunehmen sind. Oder er zeigt sich als feinste punktförmige Pigmentierung*) an den Papillae filiformes; auch tritt er im Verlauf der Venae sublinguales an der Unterseite der Zunge als fleckförmige, braunschwarze Pigmentierung auf. Die diffuse Ablagerung besteht aus feinsten schiefergrauen bis schwarzblauen punktförmigen, gruppierten Herdchen an Wangenschleimhaut (Plicae intermaxillares, Ductus parotideus), harter und weicher Gaumen, Tonsillen, Uvula und besonders an der Unterfläche der Zunge. — Diffuser und zirkumskripter Saum treten entweder für sich allein oder zusammen auf.

Der Rückgang der Pigmentierung erfolgte im allgemeinen sehr langsam, viel langsamer am Zahnfleisch als an der Zunge, wo nur in Ausnahmefällen ein längeres Bestehen — in einem Falle 3 Monate — beobachtet wurde, und zwar an den Papillae filiformes oder an der Unterseite der Zungenspitze.

Auch im Kapillarbild ist der Rückgang des Zungensaums gut zu verfolgen (3. Tafel, Abb. 2); an Stelle der massigen Füllung der Kapillaren und der vollständigen Pigmentmäntel in den Wandungen der größeren Gefäße ist eine netzartige Aufsplitterung der Pigmentschollen wahrzunehmen, während gleichzeitig die Blutfarbe und die Strömung in den Gefäßen wieder deutlich in Erscheinung tritt.

Die Albuminurie hatte stets den Charakter einer tubulären Nephropathie im Sinne *Aschoffs*. Der Eiweißgehalt schwankte zwischen Spuren und etwa $\frac{1}{2}‰$ (Eßbach). Nur filtrierter Katheterurin wurde benutzt, wobei 20%ige Sulfosalizylsäure als Reagens diente. Im Sediment fanden sich neben Epithelien und Leukozyten meist granulierte, selten hyaline Zylinder; eine Nephritis mit Erythrozyten, Stickstoffretention, Blutdrucksteigerung und Ödemen wurde nicht beobachtet. Fast alle Patienten klagten über Kopfschmerzen und Schmerzen in der

*) Zuerst von *E. Hoffmann* in der Niederrh. Ges. 1924 und 1925 beschrieben. (Derm. Ztschr., Bd. 40, S. 236 und D. M. Wschr. 1925, S. 545.)

Digitized by Google

Nierengegend, die der Albuminurie oft schon einige Tage vorausgingen. — Die Nierenfunktionsprüfung ergab im Wasser- und Konzentrationsversuch bis auf einen Fall mit verzögerter Wasserausscheidung keine pathologischen Werte. Demnach entspricht der Charakter der Nierenschädigung bei generalisiertem Bi-Saum dem der sonst bei Wismut beschriebenen [*Felke*[19]) und *Rosener*[20]), *Arning*, *Hoffmann*[35]), *Lichtenberger*[34])]. — Die Dauer der Albuminurie, die meist nach der 8.—10. Injektion eintrat, betrug durchschnittlich 10 Tage bis 3 Wochen, während die Zylindrurie bis zu 2 Monaten bestehen kann. Auch geringe zu früh gegebene Bi-Dosen lösen aufs neue die Albuminurie und Zylindrurie aus, während Neosalvarsan die Albuminurie nicht verstärkt.

Das Endothelsymptom *(Rumpel-Leede)* ist in Arbeiten von *Stephan*[12]), *Schrader*[21]), *Walterhöfer*[16]) u. a. eingehend untersucht worden; nach *O. Meyer*[22]) u. a. ist es bei Frauen eher auszulösen als bei Männern, was auch wir bestätigen konnten. Die Häufigkeit eines positiven E.S. bei Lues II haben *H. Hoffmann*[17]), *H. Meyer*[23]) und neuerdings *Memmesheimer* und *Wieler*[18]) festgestellt. Wir bewerteten natürlich nur ein vorher negatives Symptom, blieben uns auch der physiologischen Schwankungen während der Menstruation bewußt und legten einem positiven E.S. allein keine Bedeutung zu. Da es aber in unseren Fällen kombiniert mit der Albuminurie und generalisierter Imprägnierung, besonders der Zunge, beobachtet wurde, häufig von spontan an der Mundschleimhaut auftretenden Petechien begleitet war, so glauben wir es doch mit *Walterhöfer*[16]) als ein Zeichen geänderter Durchlässigkeit der Kapillarwandungen für rote Blutkörperchen im Sinne einer toxischen Gefäßschädigung, einer erhöhten Permeabilität der Kapillaren verwerten zu können.

Während wir den Bi-Saum des Zahnfleischs für eine im wesentlichen lokale und für die Weiterbehandlung unerhebliche Erscheinung ansehen, müssen wir den generalisierten, besonders den Zungensaum, als echte toxische Schädigung durch Bi-Übersättigung des Körpers und als Indikation zum Absetzen der Bi-Therapie auffassen, da er stets mit allgemeiner Gefäßschädigung verbunden ist. — Selbstverständlich ist nicht jede Albuminurie als allgemeine Gefäßschädigung zu deuten und demgemäß von einem Bi-Saum der Zunge begleitet, und die Notwendigkeit der Urinkontrolle während der Kur bleibt weiter bestehen; aber die Feststellung der Veränderungen in der Mund-

Digitized by Google

höhle nötigen zu erhöhter Aufmerksamkeit und sofortiger Unterbrechung der Behandlung.

2. *Endogene Faktoren.*

Bei einer 28jährigen Frau (Lues II, makulöses Syphilid, Plaques an der Zunge), die an Armen und Beinen sowie am Stamm die Erscheinung einer angeborenen Livedo racemosa aufwies, trat nach 0,5 ccm Mesurol eine Albuminurie mit granulierten Zylindern, nach 1,0 ccm ein ausgeprägter Bi-Saum an den unteren Schneidezähnen bei gesundem Gebiß auf. Blutdruck- und Nierenfunktionsprüfung ergaben normale Werte. Die Untersuchung mit dem Kapillarmikroskop zeigte am Nagelfalz sämtlicher Finger ausgesprochene Riesenkapillarbildung (das Mikrophotogramm auf Abb. 3 stammt von Dr. *Wollheim*); der venöse Schenkel ist bauchig erweitert, der arterielle eng, die ganze Kapillare ist zwei- bis dreimal so groß wie eine normale, die Strömung auffallend träge und körnig. An den lividen Hautpartien waren die subpapillären Plexus deutlich sichtbar und erweitert. Bei Kälteeinwirkung und herabhängenden Extremitäten war die livide Verfärbung stärker, während sie bei Wärme und erhobenen Extremitäten im Liegen geringer war. Auch bei Akrozyanose und ausgedehntem Lichen pilaris der Streckseiten der Arme und Beine waren die typischen Kapillarbefunde vorhanden, welche *O. Müller*[13]) und *W. Parisius*[24]) als vasoneurotischen Komplex bezeichnet haben (enge arterielle, weite venöse Schenkel, Plexus- und Anastomosenbildung, Wechsel zwischen normaler, jagender, langsam körniger Strömung und Stasenbildung). Auch der Lichen pilaris mit der miliaren Aneurysmenbildung [*Bettmann*[31])] dürfte in dieses Gebiet zu rechnen sein.

Abb. 3. Riesenkapillarbildung am Nagelfalz (Livido racemosa).

Den Zusammenhang zwischen „vorzeitig" auftretendem Wismutsaum und endogenen Kapillaranomalien stellen wir uns folgendermaßen vor. Nach *Erben*[25]) besteht bei der Akrozyanose ein Spasmus der Subkutanvenen, während die Hautgefäße erweitert sind und sehr schlechte Strömung aufweisen. Außerdem sind die zahlreichen beim Gesunden in der Ruhe leeren Kapillaren [*Worm-Müller*[26]), *Krogh*[29])] bei dem Vasoneurotiker

Digitized by Google

schon im Ruhezustand gefüllt [*Parisius*[24])]. Es findet also eine erhöhte Ausschwemmung von Blut in die Hautreservoire und durch den Spasmus der subkutanen Venen und die dadurch bedingte schlechte Zirkulation eine Abdrosselung (Kapillarsperre) statt, wodurch größere Blutmengen von der Zirkulation ausgeschaltet werden. Demnach wird auch bei verringerter Zirkulationsmenge des Blutes eine bei normaler Zirkulation nicht toxisch wirkende Bi-Einverleibung toxisch wirken können und eine Erklärung bieten für das auffallend schnelle Auftreten des Bi-Saums bei gutem Gebiß. — Daß gerade die Vasoneurotiker auch gegen andere Arzneimittel eine erhöhte Idiosynkrasie besitzen, ist eine klinische Beobachtung, die auch wir mehrfach im letzten Jahr bestätigen konnten.

Um die Richtigkeit unserer Auffassung von der kutanen Kapillarsperre zu beweisen, wurde eine Bestimmung der zirkulierenden Blutmenge vorgenommen, die in dem Falle von Livedo racemosa, wenn unsere Voraussetzungen stimmten, im Liegen nach Verschwinden der Zyanose an Armen und Beinen größer sein mußte als im Sitzen bei herabhängenden Extremitäten. Unsere Annahme fand durch die von Dr. *Wollheim* vorgenommene Blutmengenbestimmung nach *Seyderhelm* und *Lampe*[27]) ihre Bestätigung. Die Blutmengenbestimmung ergab folgende Werte:

		Körpergewicht	Erythrozyten Vol. % (Haematokrit)	Blutmenge		Plasmamenge	
				ccm	ccm pro kg	ccm	ccm pro kg
7. XI. 26	liegend	44,5	35,5	3598,7	80,8	2321,2	52.1
19. I. 27	sitzend	45,5	36,6	3201,9	70,3	2030,0	44.6

Die Differenz zwischen Blutmenge im Sitzen und Liegen beträgt fast 400 ccm, oder auf 1 kg Körpergewicht kommen im Liegen 80,8, im Sitzen nur 70,3 ccm Blut, d. h. die zirkulierende Blutmenge ist im letzteren Falle wesentlich herabgesetzt.

Eine weitere Bestätigung unserer Annahme brachte die Beobachtung des vorzeitigen Auftretens eines Bi-Saums bei mehreren Fällen echter schwerer Anämie (Herabsetzung der Blutmenge, nicht des Volumens) mit gesundem Gebiß, einem Hämoglobingehalt von 60—65% nach Sahli und Gehalt an roten Blutkörperchen von 3—3½ Millionen, schon nach Verabfolgung von 1—2 Bi-Injektionen.

Bei einer 36jährigen Frau mit gutem Gebiß, ohne jede Taschenbildung am Zahnfleisch, nach 0,5 Mesurol deutlicher,

Digitized by Google

starker Bi-Saum, der noch heute, nach 6 Monaten, deutlich sichtbar ist. (Blutbefund: 60% Hämoglobin, 3,2 Millionen rote Blutkörperchen.)

Zusammenfassend können wir demnach sagen, daß bei verringerter zirkulierender Blutmenge infolge Kapillarsperre des Hautgebiets der Wismutspiegel im Blut — bei gleicher Bi-Dosis — höher sein muß als bei intakter Zirkulation und das Auftreten eines vorzeitigen Bi-Saums in manchen Fällen erklärt. Die Blutmenge kann dabei absolut klein (Anämie) oder relativ klein (Akrozyanose) sein.

Zum Schluß sei noch auf Beobachtungen hingewiesen, die noch eine weitere Prüfung an größerem Material erfordern. Bei der Zusammenstellung unserer Fälle ergab sich, daß 80% der bei Wismutbehandlung auftretenden Albuminurien in die Wintermonate November bis März fielen. Wenn auch Erkältungskrankheiten erfahrungsgemäß als Ursache für die Zunahme der entzündlichen Nierenerkrankungen in dieser Jahreszeit angesehen werden, so sei doch in Zusammenhang mit unseren Befunden auf Untersuchungen von *Hagen*[32]),[33]),[28]) hingewiesen, der Schwankungen des Kapillartonus in den verschiedenen Jahreszeiten fand und eine Neigung der Kapillaren zu Angiospasmen mit langsamer Strömung während der Wintermonate.

Vielleicht gehört auch hierhin das bereits oben erwähnte Ausbleiben des Bi-Saums vom vierten Schwangerschaftsmonat an, also nach Bildung der Plazenta mit ihrem großen Gefäßquerschnitt. Daß auch die Blutmenge während der Gravidität vermehrt ist, wurde durch die Untersuchungen von *Mahnert*[41]), *Kaboth*[42]), *Neubauer*[43]) u. a. festgestellt. Wir glauben, daß man diese Faktoren bei Untersuchungen über den Zusammenhang von vorzeitigem Auftreten und Ausbleiben des Wismutsaums mit dem Gesamtorganismus berücksichtigen muß.

Zusammenfassung.

Beim Auftreten des Wismutsaums wirken außer der Dosierung des Präparates und dem Zustand der Mundhöhle noch konditionelle und konstitutionelle Faktoren mit.

Die Wismutpigmentierung an der Mundschleimhaut ist mit dem Kapillarmikroskop im lebenden Gewebe zu beobachten.

Ein vorzeitig auftretender Wismutsaum wurde bei exogenen Störungen (erworbener Überempfindlichkeit, Nieren- und Magenkrankheiten) und bei endogener Anomalie der Kapillaren und Blutverteilung (Vasoneurose, Akrozyanose, Livedo race-

Digitized by Google

mosa), Ausbleiben des Saumes bei Kindern und in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft beobachtet.

Auch in der Lokalisation besteht ein Zusammenhang zwischen Gesamtorganismus und Bi-Saum. Während der Zahnfleischsaum ohne Bedeutung für die Verträglichkeit des Wismuts ist, geht der generalisierte Saum (Zunge) stets mit Albuminurie und toxischer Kapillarschädigung einher und bedingt eine Unterbrechung der Kur.

Literaturverzeichnis.

[1]) *Milian* und *Périn*, La stomatite bismuthique Bull. et mem. de la soc. med. des hop. de Paris. Jg. 38. 3. — [1a]) *Dieselben*, idem. 1922. 29. Nr. 1. Zit. n. Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 5. S. 81. — [2]) *Heckelmann*. Zur Pharmakologie u. Toxikologie des Wismuts. Derm. Wschr. 1925. H. 15—17. — [3]) *Bölsen*, Über Mundschleimhauterkrankungen bei Bismogenolbehandlung. Med. Klin. 1923. Nr. 22 u. 23. — [4]) *Azoulay*, Presse méd. 30. 13. 1922. — [4a]) *Derselbe*, Bull. de la soc. franc. de Derm. et Syph. 1922. Nr. 2. — [5]) *Hudelo, Bordet* et *Boulanger-Pilet*, Bull. de la soc. franc. de Derm. et Syph. 29. 1. — [6]) *Bieberstein*, D. med. Wschr. 1923. 50. — [7]) *Armuzzi* und Strempel, Dermat Ztschr. Bd. 42. — [8]) *Loewenfeld*, Sitzungen der Wien. Derm. Ges. 13. 3. 24. Ref. Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Bd. 13. 8. 36. — [9]) *Kionka*, Grundriß der Toxikologie. — [10]) *Meyer* u. *Steinfeld*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1885. 20. Zit. n. *Meyer-Gottlieb*, Exp. Pharm. 1920. — [11]) *Sei*, Derm. Wschr. 77. Nr. 44. 1923. — [12]) *Stephan*, D. med. Wschr. 1921. Ferd. Enke. — [14]) *Hugo Müller*, Ztrlbl. f. Hautkrankh. 7. 289. — Kapillaren des menschl. Körpers in gesunden und kranken Tagen. Stuttgart 1921. Ferd. Enke. — [14]) *Hugo Müller*, Ztschr. f. Hautkrkh. 7. 289. — [15]) *Lumme*, M. Klin. Nr. 31. — [16]) *Walterhöfer*, M. med. Wschr. 1925. 43. — [17]) *H. Hoffmann*, Med. Klin. 1922. 15. 58. — [18]) *Memmesheimer* u. *Wieler*, Derm. Ztschr. Dez. 1926. H. 4. — [19]) *Felke*, M. med. Wschr. 69. 52. — [19a]) *Derselbe*, M. med. Wschr. 70. 20. — [20]) *Rosner*, Wien. klin. Wschr. 35. 47. — [21]) *Schrader*, Mitt. aus D. Grenzgebieten. 34. Nr. 2. 1921. — [22]) *Meyer*, D. med. Wschr. 1912. 43. — [23]) *H. Mayer*, M. med. Wschr. 1911. S. 516. — [24]) *Parrisius*, D. Ztschr. f. Nervenheilk. 1921. Bd. 72. — [25]) *Erben*, Wien. klin. Wschr. 1918. H. 2. — [26]) *Worm-Müller*, Ber. üb. Verh. d. kgl. sächs. Ges. d. Wissensch. z. Leipzig. Math.-Phys. Kl. Bd. 25. 1873. S. 6650. Zit. n. *Parrisius*. 1924. — [27]) *Seyderhelm* u. *Lampe*, Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. 1925. 27. — [28]) *W. Hagen*, D. med. Wschr. 1922. 45. — [29]) *Krogh*, Anatomie u. Physiologie der Kapillaren. Berlin 1924. Jul. Springer. — [30]) *Heubner*, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1907. 56. S. 378. — [31]) *Bettmann*, D. med. Wschr. 1927. 3. — [32]) *W. Hagen*, M. med. Wschr. 1923. S. 532. — [33]) *Derselbe*, Virch. Arch. Bd. 239. S. 504ff. 1922. — [34]) *Lichtenberger*, Derm. Wschr. 1926. 22. — [35]) *E. Hoffmann* u. *Schreus*, D. med. Wschr. 50. 25. — [36]) *A. Bücler*, Wismutschädigungen. Sammelreferat. Ztrlbl. f. Haut- u. Geschlechtskrkh. Bd. 14. H. 5 u. 6. 1924. — [37]) *Zollinger*, Experim. Beitr. f. klin. Chir. 1922. 77. — [38]) *Hinselmann*, Ztrlbl. f. Gyn. 1921. Nr. 6. 17. 31. 38. — [39]) *Derselbe*, Med. Klin. 1921. 13. — [40]) *Derselbe*, D. med. Wschr. 1921. 21. 46. — [41]) *Mahnert*, Arch. f. Gyn. Bd. 114. S. 168. 1920. — [42]) *Kaboth*, Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1923. 13. — [43]) *W. Neubauer*, D. med. Wschr. 1923. S. 520.

Digitized by Google

II.

(Aus der Universitäts-Hautklinik Bonn [Direktor: Prof. Dr. *E. Hoffmann*].)

Das Schicksal der Spir. pall. nach homologer Superinfektion des latent syphilitischen Kaninchens.

Von

RUDOLF STREMPEL und GIUSEPPE ARMUZZI.

Impft man gesunde männliche Kaninchen mit Kaninchenschankermaterial unter die Hodensackhaut, so läßt sich schon nach kurzer Zeit eine Auswanderung der Spir. pall. aus dem implantierten Stück, in dem eine lebhafte Vermehrung der Parasiten eintritt, in die Gewebsspalten und Lymphräume der umgebenden Haut feststellen. In großer Zahl trifft man sie nach wenigen Tagen in erweiterten Gefäßen der Skrotalhaut, deren Wände sie durchsetzen und in deren Lumen sie eindringen, so daß es sehr schnell zur Ausschwemmung in die Blutbahn und somit zur Allgemeindurchseuchung des Kaninchenorganismus kommt (vgl. unsere Arbeit: „Histobiologie der ersten Inkubationsperiode der Kaninchensyphilis", Derm. Ztschr., Bd. 46). So konnten *Zurhelle* und *Strempel* bei einem Kaninchen schon 40 Stunden nach Hodensackimpfung die Milz mit positivem Erfolg weiterverimpfen. Das frühzeitige Eindringen der Spir. pall. aus den Lymphgefäßen in die Lymphdrüsen wurde von *Kolle* und seinen Mitarbeitern auch durch Drüsenverimpfung bewiesen; bereits 30 Minuten nach skrotaler Impfung waren die Parasiten beim Kaninchen in den Inguinaldrüsen enthalten. *Zurhelle* konnte 24 Stunden nach subskrotaler Impfung den Spirochätennachweis in den regionären Drüsen durch Versilberung der Drüsen erbringen.

Ferner wissen wir, daß eine Superinfektion latent syphilitischer Kaninchen mit heterologem Virus unter erneuter Schankerbildung in einem größeren Prozentsatze zu einem Zeitpunkt möglich ist, in dem eine homologe Nachimpfung stets negativ ausfällt. *Kolle* konnte nachweisen, daß es nach heterologer Superinfektion zu einem Eindringen der eingebrachten

Digitized by Google

Spirochäten in den Kaninchenkörper kommt, auch wenn klinische Erscheinungen am Orte der Impfung ausbleiben (symptomlose Superinfektion).

Diese Ergebnisse regten uns zu Untersuchungen an, die das Ziel erstrebten, einen Einblick zu gewinnen in das Verhalten der Spir. pall. im syphilitisch infizierten Organismus nach homologer Superinfektion. Wir gingen so vor, daß wir latent syphilitische Kaninchen, die eine normale Infektion mit Schankerbildung am Skrotum und spontaner Abheilung durchgemacht hatten, jenseits der *Kolle*schen Empfänglichkeitsgrenze (frühestens 4 Monate post inf.) subskrotal mit homologem Schankermaterial erneut impften, die Impfstellen nach kürzerer und längerer Zeit exzidierten und auf das Schicksal der Spirochäten hin untersuchten. Im Gegensatz zur normalen Infektion sowie auch zur heterologen Superinfektion war zu erwarten, daß eine Ausbreitung des homologen syphilitischen Virus über die Impfstelle hinaus gar nicht oder doch nur in beschränktem Maße stattfinden würde. Die erzielten Ergebnisse haben dieser Auffassung recht gegeben. In nachstehenden Protokollen sind ganz kurz unsere Beobachtungen an dem versilberten Exzisionsmaterial — Impfstück mit umgebender Skrotalhaut — niedergelegt.

Kaninchen 80: Infektion am Hodensack 9. 12. 1924 mit Truffivirus mit linksseitiger Schankerbildung. Nach dessen Abheilung am 23. 6. 1925 Superinfektion subskrotal mit homologem Schankermaterial. Zwei Tage später Exzision der Impfstelle rechts. Stück liegt frei und reaktionslos in der Hodensackhaut. Im Gewebssaft des Impfstückes lassen sich im Dunkelfeld nur spärlich unbewegliche starre Spir. pall. nachweisen.

Silberschnitte: Spir. pall. finden sich im eingepflanzten Stück in Massen, meist gut erhalten. An der Peripherie des Impfstückes viele degenerierte und in Zerfall begriffene Parasiten. An einer Stelle, wo eine Verbindung mit der umgebenden Haut besteht, nur noch Spirochätenreste. Eine deutliche Auswanderung von Spirochäten aus dem Stück ist nicht zu erkennen, nur ganz vereinzelte Erreger sind an der Grenze zwischen Haut- und Impfstück zu finden.

Kaninchen 805: Truffi. Erstinfektion Skrotum 19. 1. 1925. 28. 7. 1925. homologe Superinfektion. Exzision des Impfherdes nach 2 Tagen. Spirochätenbefund wie bei Kaninchen 80, außerhalb des Stückes sind keine Parasiten anzutreffen.

Kaninchen 806: Nach subskrotaler Impfung mit Truffivirus am 19. 1. 1925 üblicher Verlauf mit Schankerbildung rechts. Homologe Superinfektion am 23. 6. 1925. 4 Tage danach Abtragung der linken ödematösen Impfstelle. Im Dunkelfeld Spir. pall. —.

Silberpräparate: Im Impfstück zahlreiche Spirochäten, vielfach herdförmig angehäuft, vor allem um Gefäße und in Bindegewebsbündeln. An der Peripherie des Stückes sind die Parasiten nicht sehr zahlreich. Im all-

Digitized by Google

gemeinen sind sie gut erhalten, daneben trifft man Exemplare in Zerfall, körnige Reste von Spirochäten, kurze Bruchstücke und dergleichen. In der Umgebung des Impfstückes sind keine Spirochäten nachzuweisen.

Kaninchen 814: Truffistamm. Erstinfektion am 10. 3. 1925 linker Hodensack. Homologe Wiederimpfung am 7. 7. 1925 in rechte Skrotalhaut; links noch flacher Schanker in Rückbildung. Am 11. 7. 1925 (nach 4 Tagen) Exzision des Impfbezirkes. Impfstück liegt nicht mehr ganz frei im ödematös durchtränkten Gewebe. Im Dunkelfeld einzelne, bewegungslose Pallidae.

In den *Silberschnitten* zeigt sich das Stück diffus von Spirochäten durchsetzt, teils gut geformt, teils in Zerfall. Einzelne Elemente sind im Gewebe in der Nähe des Stückes zu finden, doch ohne in Beziehungen zu Gefäßen oder sonstigen Gewebsbestandteilen zu treten.

Kaninchen 808: Truffi. Erstimpfung am Hodensack 3. 2. 1925 mit linksseitiger Schankerbildung und spontaner Abheilung. 5 Monate später homologe Nachimpfung in eine Tasche des rechten Skrotums. 7 Tage darauf Exzision. Im Dunkelfeld Spir. pall. —.

Silberschnitte: Im Impfstück sind überall Spirochäten, wenn auch im allgemeinen nicht in sehr großer Zahl, anzutreffen. Im Zentrum sind sie am zahlreichsten, nach der Peripherie hin nehmen sie mehr und mehr ab. Man sieht viele gequollene Formen und Fragmente von Spirochäten. Ein Übertritt ins umgebende Hautgewebe ist nirgends zu erkennen.

Kaninchen 803: Am 19. 1. 1925 Erstinfektion am Hodensack mit Truffistamm. Homologe Superinfektion am 23. 6. 1925. Acht Tage später Exzision der Impfstelle linkes Skrotum. Spir. pall. im Dunkelfeld —.

Silberpräparate: Viele Spirochäten im Impfstück. Dichte Anhäufung der Parasiten vor allem in dessen nekrotischen zentralen Partien. Nach der Peripherie hin wieder deutliche Abnahme. Zahlreiche Degenerationsformen, gequollene, tiefschwarz gefärbte Exemplare, Bruchstücke von zwei bis vier Windungen, z. T. mit Endknöpfen. Außerhalb des Stückes sind Spirochäten nirgends anzutreffen.

Kaninchen 816: Infektion mit Truffivirus subskrotal 10. 3. 1925. Nachimpfung mit homologem Virus nach Rückgang der klinischen Erscheinungen am 28. 7. 1925 in rechte Skrotalhaut. Exzision nach 9 Tagen. Im Dunkelfeld Spir. pall. —.

Silberpräparate: Das implantierte Stück erweist sich als eine käsige Masse, die kaum noch erkennbare Gewebselemente aufweist, in der jedoch neben Bakterien auch Spirochäten in größerer Anzahl vorhanden sind: meist sind diese zerstreut durch das Gewebe verteilt, doch hin und wieder begegnet man Anhäufungen von Spirochäten. Neben wohlgeformten, gut erhaltenen Parasiten erkennt man sehr viele Degenerationsformen, gequollene und gekörnelte Formen, Bruchstücke von Spirochäten und dergleichen mehr. Man kann sich dem Eindruck nicht entziehen, daß die Spirochäten schweren Schädigungen ausgesetzt sind; Beziehungen zwischen Spirochäten und Zellelementen sind nicht festzustellen. Außerhalb des Impfstückes lassen sich keine Pallidae nachweisen.

Kaninchen 81: Truffi. Skrotale Infektion 9. 12. 1924 mit Schankerbildung und spontanem Rückgang. Nachimpfung mit dem gleichen Stamm 23. 6. 1925. 13 Tage später Exzision des noch gut fühlbaren, doch ohne Reaktion unter der linken Skrotalhaut liegenden Impfstückes mit Umgebung. Spirochätenbefund im Dunkelfeld negativ.

Digitized by Google

Silberpräparate: Nicht sehr zahlreiche Spir. pall. im Impfstück, gut geformte Exemplare sowie Reste. Kurze Fragmente von zwei bis vier Windungen, Stücke mit Endknospen, wenig Bakterien. In der dem Impfstück benachbarten Haut nirgends Spirochäten.

Kaninchen 802: Am 19. 1. 1925 Erstinfektion am Hodensack mit Truffistamm. Homologe Wiederimpfung am 23. 6. 1925 in linke Skrotalhaut. Exzision der reaktionslosen Impfstelle 21 Tage darauf.

Silberpräparate: In der Hauptsache finden sich Spirochäten noch ziemlich reichlich in einer zentralen Einschmelzungszone des Impfstückes, das sich im übrigen dem Gewebe gut eingefügt hat, relativ gut erhaltene Gewebselemente aufweist und von Bindegewebe wie von einer Kapsel umschlossen ist. In dieser der Nekrose anheimgefallenen zentralen Partie liegen die Spirochäten z. T. noch in kleinen dichten Bündeln und Zügen; hier in diesen nekrotischen Abschnitten des Impfstückes halten sie sich am längsten, man trifft wohlgeformte Spirochäten neben Degenerationsformen. Nach der Peripherie des implantierten Stückes hin nehmen die Parasiten mehr und mehr ab, in den äußersten Teilen sind keine zu erblicken, ebensowenig sind nach der Haut auswandernde Spirochäten zu sehen.

Kaninchen 82: Erstinfektion 9. 12. 1924 mit Truffivirus am Hodensack mit üblichem Verlauf. Homologe Superinfektion 28. 7. 1925. 27 Tage später Exzision des reizlosen Impfbezirks linkes Skrotum.

Silberpräparate: Das Impfstück ist zu einer homogenen Masse eingeschmolzen, in der kaum noch Gewebselemente erkennbar sind. Doch sind darin spärlich Spirochäten fast überall aufzufinden, die einen in charakteristischer Gestalt mit gut erhaltenen Windungen, die anderen gestreckt mit Knospen, manche gekörnelt, dazwischen kurze Stücke mit wenig Windungen. Anhäufungen von Spirochäten sind nirgends zu entdecken. In der Umgebung des von dichtem Bindegewebe eingeschlossenen Impfstückes fehlen die Spirochäten.

Kaninchen 815: Truffi. Infiziert 10. 3. 1925 subskrotal mit Schankerentwicklung und spontaner Rückbildung. Homologe Nachimpfung 28. 7. 1925. Exzision der Impfstelle rechtes Skrotum nach 33 Tagen.

Silberpräparate: In diesem Falle waren Spirochäten mit Sicherheit in den Überbleibseln des Impfstückes nicht mehr nachweisbar; es fanden sich wohl einige granulierte Gebilde, die man als Spirochätenreste hätte ansprechen können.

Wir ersehen aus den Protokollen, daß Spir. pall. bis zu 4 Tagen nach homologer Superinfektion außerhalb des Impfstückes anzutreffen waren, jedoch nur in wenigen Exemplaren und ohne in Beziehung zu den Gefäßen oder sonstigen Gewebsbestandteilen zu treten, wie das nach der syphilitischen Infektion eines gesunden Tieres der Fall ist. Man findet die Parasiten vereinzelt wahllos durch das Gewebe zerstreut, lediglich in nächster Nähe des Impfstückes. Nach 7 Tagen, 9 Tagen, 13 Tagen, 21 Tagen bis zu 27 Tagen sind jedoch Spir. pall. nur noch im Impfstück anzutreffen, am längsten halten sie sich im Zentrum des implantierten Stückes. Nach der Peripherie hin er-

Digitized by Google

folgt mehr und mehr Abnahme ihrer Zahl. Eine Schädigung der Parasiten ist schon bald zu erkennen, viele Spirochätenreste und Bruchstücke von Pallidae neben gequollenen Exemplaren legen davon Zeugnis ab. Von Interesse erscheint uns, daß Beziehungen zwischen Spir. pall. und Zellelementen im Sinne einer Phagozytose nirgends festzustellen waren. Die Spirochäten werden wohl von spirochätolytischen Immunstoffen langsam erdrückt, was in den Silberpräparaten durch die Abnahme der Parasiten von der Peripherie zum Zentrum der Impfstücke hin zum Ausdruck kommt. Vom 27. Tage post superinfectionem ab war bei den geschilderten Fällen der Spirochätennachweis nicht mehr möglich. Es sei hier noch kurz eingefügt, daß der Nachweis von Spir. pall bei einer anderen Versuchsreihe nicht so lange gelungen ist. Eine Reihe Nichols-Immuntiere ließ nach homologer Nachimpfung in den Exzisionen Spirochäten nur bis zu 10 Tagen post superinfectionem erkennen, nach 17 Tagen, 20 Tagen, 31 Tagen ließen sich Spirochäten auch in den Impfstücken nicht mehr nachweisen.

Zusammenfassung.

Die Untersuchung von Impfstellen nach homologer Superinfektion ließ in den angefertigten Silberpräparaten bis zum 4. Tage nach der Wiederimpfung ein geringes Bestreben der Spir. pall. zur Auswanderung aus dem Impfstück ins umgebende Hautgewebe erkennen. Nach dieser Zeit — bis zum 27. Tage post superinfectionem — ließen sich die Parasiten lediglich innerhalb des implantierten Stückes nachweisen, wobei eine deutliche Schädigung und Abnahme der Parasiten wohl durch spirochätolytische Immunstoffe feststellbar war. Frühzeitiges Auftreten von Degenerationsformen der Spirochäten, langsame Abnahme von der Peripherie des Impfstückes zum Zentrum hin sind ein Beweis dafür. Phagozytäre Einflüsse durch irgendwelche Zellelemente spielen dabei nach unseren Beobachtungen keine Rolle.

Digitized by Google

III.

(Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Frankfurt am Main [Direktor: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. *Karl Herxheimer*].)

Über erfolgreiche Behandlung der Mycosis fungoides.

Von

Dr. ADOLF HIRSCH.

Wenn im folgenden über 3 Fälle von Mycosis fungoides berichtet wird, so geschieht dies von der Erwägung ausgehend, daß es nützlich sein dürfte, die an der Frankfurter Universitätshautklinik angewandte Therapie bekanntzugeben, durch deren Effekt, wie uns die Fälle lehrten, die schlechte Prognose dieser Erkrankung wesentlich verbessert wurde.

Die letzte zusammenfassende Arbeit über Mycosis fungoides stellt der Artikel von *Herxheimer* und *Martin* des Handbuches für Haut- und Geschlechtskrankheiten dar. Bei den noch nicht berücksichtigten Fällen, die nach der Fertigstellung dieser Arbeit veröffentlicht wurden, werden bezüglich der Therapie nur spärlich Angaben gemacht.

Larouste, *Marin* und *Cailliau*[1]) gaben in einem Fall gegen das Jucken ultraviolette Strahlen. In der Diskussion über diesen Fall wies jedoch *Belot* darauf hin, daß die ultravioletten Strahlen auf den Pruritus keine konstante und auf die Tumoren selbst keinerlei Wirkung haben.

Jeanselme und *Burnier*[2]) halten Arsen bei verrukösen und hyperkeratotischen Formen für kontraindiziert, weil Arsen imstande ist, Hyperkeratosen herbeizuführen.

Bei der Verwendung von Röntgenstrahlen ist es bedauerlich, daß meistens die angewandte Bestrahlungsdosis nicht angegeben ist. *Belot*, *Nahan* und *Cailliau*[3]) berichten, daß unter Röntgenbestrahlungen von 15 H/12 mm Al. die Tumoren rasch verschwanden. *Semon*[4]) brachte die Tumoren bei einem Fall in 14 Tagen mit 1 HED. zum Verschwinden. *Irvine* und *Turnacliff*[5]) bestrahlten einen Patienten, der seit 1½ Jahren Tumoren hatte. Die größte Plaque verschwand völlig, nachdem sie 8—9 mal mit ¼ HED. mit wöchentlichen Pausen bestrahlt worden war. Eine andere Läsion auf dem Rücken erhielt eine volle HED. und verschwand auch.

Pfahler[6]) betont in der Diskussion zu einem Fall von *Troxell*, daß man bei größeren Flächen nur ungefilterte Strahlen verwenden soll wegen der Tiefenwirkung der gefilterten Strahlen auf die blutbildenden Organe, und zwar

Digitized by Google

bestrahlt er in einer Sitzung bis zu ein Viertel des Körpers und 2 Tage später ein anderes Viertel.

Die 3 folgenden Fälle wurden mit Röntgenstrahlen und zum Teil mit Arsen behandelt.

Fall 1. Aufnahme in die Klinik: 19. 6. 1926. Else F., 43jährige Ehefrau. Beginn der Erkrankung vor zirka 8 Jahren. Vor 5 Jahren Beschwerden beim Urinieren. Patientin ist 1920 und 1921 in Gießen und Mainz besonders wegen der Tumoren an Rektum und Vagina behandelt worden.

Status: Hinter den Ohren befinden sich etwa 5 cm lange und 2—3 cm breite Tumoren, in der Gegend der Mandibeln pflaumengroße, wohl von der Knochenhaut ausgehende, druckschmerzhafte Verdickungen. Der äußere Gehörgang links ist vollkommen vernarbt; rechts ist nur noch eine kleine Öffnung vorhanden.

An der Wangenschleimhaut in der Interkalarlinie bds. befindet sich eine mehrere Millimeter hervorragende Wucherung.

Die l. Achselhöhle weist einen mehrere Zentimeter langen rötlichen Tumor mit einigen pfennigstückgroßen Ulzerationen auf.

An Brust, Bauch und unteren Extremitäten bis etwa zur Mitte des Oberschenkels herabreichend befinden sich Tumorkuli von Hirse- bis Linsengröße.

Der ganze Rücken ist von einer zusammenhängenden braunrötlichen Fläche bedeckt, die teilweise ulzeriert ist und teilweise erbsen- bis hühnereigroße Effloreszenzen trägt.

In der Rima ani befindet sich ein mit Ulzerationen versehener Tumor, der sich bis zum Anus und ins Rektum fortsetzt.

Die Fingernägel sind zum Teil abgebröckelt oder fehlen ganz; die Nagelphalanx ist an den befallenen Fingern infiltriert und ulzeriert.

Die histologische Untersuchung bestätigte die klinische Diagnose Mycosis fungoides.

Verlauf und Therapie: Die Patientin erhielt anfangs nur Arsen und Olobintininjektionen, die sich aber nicht als wirksam erwiesen. Es trat ein Ekzem auf dem Rücken und einige neue Tumoren in der l. Achselhöhle auf; die Ulzerationen an den Ohren und an der Bauchhaut wurden tiefer, die Wunden schienen nach der Olobintininjektion mehr zu eitern. Anästheformsalbe linderte die Schmerzen nicht mehr, es mußte Dilaudid gegeben werden. Auch das Arsen mußte bald weggelassen werden, da es nicht vertragen wurde.

Nach einem Monat wurde dann mit der Röntgentherapie begonnen.

Der Rücken und die Aftergegend wurde innerhalb von 3 Wochen dreimal mit 1/3 ED., 5—6 Bé. ungefiltert bestrahlt, und zwar am 22. 7., 29. 7. und 12. 8. Bereits nach der zweiten Bestrahlung besserten sich die Ulzerationen auf dem Rücken. Am Rektum wurden die Tumoren kleiner, so daß die Stuhlbeschwerden wesentlich gebessert waren.

Die Ohren, Hände und die l. Achselhöhle wurden am 5. 8. und 26. 8. mit je 1/3 ED., 7—8 Bé. bestrahlt, und zwar unter 1/2 mm Aluminiumfilter, um eine größere Tiefenwirkung zu erreichen. Auch hier war bald ein Erfolg zu konstatieren, indem sich die Tumoren verkleinerten und die Fingerwunden überhäuteten.

Es traten im Laufe der nächsten Monate allerdings verschiedentlich neue Hauterscheinungen auf: Am Rücken „ekzematoide" Herde und an der l. Seite des Genitale eine kleine Ulzeration. Es wurde deshalb eine zweite Serie von

Digitized by Google

Röntgenbestrahlungen am 16. 9., 23. 9. und 7. 10. und eine dritte am 2., 9. und 23. 12. auf Brust, Bauch, Rücken und Aftergegend unter ½ mm Aluminiumfilterung gegeben. Die Hauterscheinungen gingen unter diesen Bestrahlungen wieder prompt zurück.

An den Ohren, Händen und in der l. Achselhöhle wurde gleichfalls eine zweite Serie am 3., 10. und 24. 12. gegeben.

Die am Knochen fühlbaren Tumoren in der Kiefergegend erhielten zwei Serien von je ⅓ ED., 7—8 Bé. unter 3 mm Aluminium; das erstemal am 30. 9. und 21. 10. und später am 3. 10. und 24. 12.

Als Komplikation trat am 5. 1. 1927 noch ein Erysipel vom r. äußeren Ohr ausgehend hinzu, das aber nach 14 Tagen wieder abgeklungen war.

Die Patientin befindet sich zur Zeit in „geheiltem" Zustande noch in Beobachtung der Klinik.

Wir sehen also bei einer seit fast 7 Jahren an Mycosis fungoides leidenden Patientin, daß durch die Röntgentherapie eine Abheilung innerhalb von einigen Monaten erzielt wurde. Es wurden nur geringe Dosen gegeben, nämlich auf die betreffende Hautpartie 1 ED, fraktioniert in 3 Sitzungen von ⅓ ED innerhalb von 3 Wochen im Abstand von 8 und 14 Tagen. Je nachdem, ob es sich um oberflächliche oder tiefer infiltrierte Effloreszenzen oder Tumoren handelte, wurde ungefiltert oder mit ½ mm Aluminiumfilter bestrahlt. Die Läsionen gingen hierauf ganz zurück oder besserten sich erheblich. Beim Auftreten von frischen Effloreszenzen wurde der Röntgenturnus mit gleich günstigem Erfolg wiederholt.

Fall 2. (Auszug aus der Krankengeschichte.)

Aufnahme in die Klinik: 9. 1. 1927. Sofie Sch., 81 Jahre alt. Frühere Krankheiten werden negiert. Patientin war verheiratet, hatte ein Kind, keine Aborte. Die Krankheit begann vor 13 Jahren mit einem Ausschlag am r. Unterschenkel. Patientin wurde von 1914 bis 1918 hier ambulant mit Röntgenbestrahlungen behandelt.

Patientin erhielt im Jahre 1915 und 1916 je sieben Serien, 1917 vier Serien und 1918 eine Serie Röntgenbestrahlungen. Diese Serien bestanden aus dreimal ⅓ ED., manchmal auch nur zweimal ⅓ ED., ungefilterter Strahlen von 6—7 Bé. im Abstand von 8 und 14 Tagen.

In der ersten Serie (9., 16. und 30. 1. 1915) wurde bestrahlt: r. Halsseite, l. Achselhöhle, l. Oberarm, l. Unterarm, Brust, r. Achselhöhle, r. Schulter, r. Hüfte an drei Stellen, r. Oberschenkel an zwei Stellen, r. Kreuzgegend an zwei Stellen und r. Gesäßhälfte.

In der zweiten Serie (20. 2., 27. 2. und 13. 3. 1915) wurde bestrahlt: r. Halsseite, r. Ohr, r. Achselhöhle, r. Gesäßhälfte, l. Ohr, Kinn, l. Oberschenkel innen, l. Knie innen und r. Hüfte.

In dieser Weise wurde der ganze Körper je nach dem Sitz der Effloreszenzen durchbestrahlt.

Im April trat ein Tumor am r. Oberschenkel und im Juni 1915 ein Tumor am l. Unterschenkel auf, die aber auch auf diese Bestrahlungsdosen zurückgingen.

Digitized by Google

Die Krankheit bot das bekannte wechselnde Bild. Im November 1915 trat ein Herd am Hinterkopf, im April 1916 ein Herd am l. Schienbein auf. Im September 1916 war das l. Fußgelenk innen und außen ergriffen, im November 1916 die r. Leistengegend. Im April 1917 standen dann die Läsionen an Stirn, Nase, Wangen und Kinn im Vordergrund. Es gelang aber immer wieder, der neu hinzutretenden Herde mit dreimal 1/3 ED., oft schon mit zweimal 1/3 ED., Herr zu werden.

Im April 1918 setzte Patientin die Bestrahlungen aus; sie ist dann bis Mitte 1926, also 8 Jahre rezidivfrei geblieben.

Vor einem halben Jahr trat der jetzt bestehende Ausschlag auf.

Patientin wurde zuletzt mit Tumenolammoniumpaste behandelt.

Status: Auf dem Nasenrücken in der Gegend des Stirnansatzes besteht ein bis fast in die medialen Orbitalseiten reichendes, etwa 6 cm langes und 4 cm breites Infiltrat.

Unter dem Kinn befinden sich zwei über fünfmarkstückgroße braunrote, infiltrierte Papeln mit einer zehnpfennigstückgroßen tumorartigen Stelle auf der vorderen Affektion.

Auf der Streckseite des r. Oberarms bestehen zwei etwa handtellergroße infiltrierte Herde, von denen der untere einen 4½ cm im Durchmesser betragenden tomatenartigen Tumor aufweist.

In der Gegend des r. Fibulaköpfchens, auf der l. Gesäßbacke, auf den Streckseiten beider Oberschenkel und über den äußeren Knöcheln befinden sich ähnliche Herde, die zum Teil im Zentrum nässen und mit Krusten bedeckt sind.

Blutbild: Anzahl der weißen Blutkörperchen 10400, davon 6% Basophile, 6% Eosinophile, keine Myelozyten, keine Jugendformen, 3% Stabkernige, 68% Segmentkernige, 7% Lymphozyten, 6% große Mononukleäre und 4% Reizformen.

Die Probeexzision vom r. Oberarm ergibt das für Mycosis fungoides typische histologische Bild.

Verlauf und Therapie: Gegen den Juckreiz erhält die Patientin Rhodanthymolspiritus auf die Manifestationen. Gegen die Bronchitis: Liquor pectoralis und nachts: Kodein.

Am 7. 1. 1927 werden alle Erscheinungen mit Ausnahme des Gesichtes mit 1/3 ED., 5—6 Bé., ungefiltert bestrahlt. Am 15. 1. wird dies wiederholt und gleichzeitig das Gesicht und der Oberarm mit 1/2 ED. bestrahlt.

Am 28. 1. sind alle Tumoren erheblich zurückgegangen. Zwischen den Augen auf der Nase besteht nur noch eine leicht gerötete Infiltration. Die Manifestation unter dem Kinn zeigt nur noch leichte Rötung und vergröberte Hautfelderung. Die großen Tumoren auf dem r. Oberarm und Unterschenkel sind ebenfalls erheblich zurückgegangen, besonders sind die calotten- oder tomatenartigen Wucherungen geschwunden. Es wird deshalb am 29. 1. nur der Körper mit 1/3 ED. bestrahlt. Seit dieser Zeit haben sich bisher keine neuen Effloreszenzen gebildet. Am 26. 2. 1927 waren alle Hautsymptome abgeheilt.

Es handelt sich also in diesem Fall um eine 81jährige, seit 13 Jahren an Mycosis fungoides leidende Patientin, bei der es gelungen ist, die Hauterscheinungen mit Dosen von 3mal 1/3 ED zur Rückbildung zu bringen. Auch die Tumoren, die nach

Digitized by Google

einem und nach 12½ Jahren auftraten, sprachen in diesem Fall auf die angewandten Dosen von 2mal ⅓ ED und einmal ½ ED sehr gut an. Die Patientin ist nach dem vierten Krankheitsjahr 8 Jahre rezidivfrei geblieben.

Fall 3. Aufnahme in die Klinik: 12. 4. 1921. Friedrich Gr., 80 Jahre alt.

Anamnese: Bis Dezember 1909 vollständig hautgesund. Im Dezember 1909, im Frühjahr 1910 und im Sommer 1910 traten je ein Karbunkel auf der Schulter, über der linken Hüfte und am Gesäß auf. Gleichzeitig mit den Karbunkeln intensives Jucken und Auftreten eines Hautausschlages, der zeitweise mit Nässen einherging. Seit dieser Zeit fast dauernd immer wieder an den verschiedensten Körperstellen „Blutgeschwüre", die stets von intensivem Jucken begleitet waren. Mit den verschiedensten Salben, Bädern und Einspritzungen behandelt, ohne daß ein merklicher Erfolg zu konstatieren gewesen wäre. Die Krankheit schritt immer weiter fort und bot zur Zeit der Krankenhausaufnahme folgenden Befund:

Status: Die Haut fast des ganzen Körpers ist krankhaft verändert. Auf der glatten, glänzenden, weichen Kopfhaut vereinzelte bis erbsengroße hochrote Makeln, die auf Glasdruck verschwinden. Im Gesicht am rechten äußeren Augenwinkel leichtschuppende infiltrierte Hautpartien, die mit Borken bedeckt sind. Die Haut des Halses ist im ganzen gerötet und pigmentiert. Auf der rechten Seite ein kinderhandtellergroßer, über die Umgebung vorspringender, polsterartig sich anfühlender Bezirk von braunroter Farbe, der starke Vergröberung der Hautfelderung und Glanz zeigt. Die gesamte Haut von Brust und Bauch zeigt eine diffuse Rötung, besonders am unteren Teil mit girlandenartiger Anordnung, so daß die weniger stark befallenen, beziehungsweise frei gebliebenen Hautstellen von diesen figurierten Erhebungen durchzogen erscheinen. Die Haut ist im ganzen derb, trocken und spröde, die Hautfelderung vergröbert. An einzelnen Stellen bilden die Infiltrationen richtige Tumoren von braunroter Farbe und polsterartiger Konsistenz, die teilweise in der Mitte erweicht oder in Resorption begriffen sind. Am stärksten ausgesprochen finden sich die geschilderten Veränderungen auf dem Rücken, und zwar besonders deutlich auf dem Gesäß sowie den anschließenden Partien der Oberschenkel. An den oberen Extremitäten sind die entsprechenden Krankheitserscheinungen wie an den übrigen Stellen der Hautoberfläche sichtbar.

Am 13. 4. 1921 wurde an zwei Stellen eine Exzision vorgenommen, und zwar einmal von der Unterbauchgegend an einer Stelle mit deutlicher aber geringer Rötung, die dem prämykotischen Erythem entspricht, und zweitens vom Rande eines Tumors am rechten Oberschenkel. Die histologischen Präparate zeigten das typische Bild der Mycosis fungoides.

Die Krankheit geht mit schlafraubendem Jucken einher.

Innere Organe o. B.

Blutbild 8000000 rote Blutkörperchen, 5200 weiße Blutkörperchen, davon: 66% Leukozyten, 24% Lyphozyten, 10% Eosinophile.

Therapie und Verlauf: Patient wurde gegen das Jucken symptomatisch mit Mentholsalbe behandelt.

Trotz der bisherigen Dauer der Krankheit von 11½ Jahren war noch keine Röntgen- und Arsenbehandlung vorgenommen worden, mit der jetzt systematisch begonnen wurde. Das Arsen erhielt Patient in Form von asiati-

Digitized by Google

schen Pillen, die gut vertragen wurden. Geröntgt wurde in der Weise, daß jedesmal auf eine Hautstelle insgesamt eine Erythemdosis verabreicht wurde, und zwar in fraktionierter Dosis von je dreimal 1/3 ED. im Abstand von 8 und 14 Tagen, so daß die eine ED. innerhalb von 21 Tagen appliziert wurde. Es wurde etwa an einem Tage Gesäß, beide Oberschenkel von hinten außen und beide Unterschenkel, am übernächsten Tage Rücken, Brust, Hals und beide Oberarme und nach weiteren 2 Tagen die Oberschenkel von innen, Leib, Hüften, Knie und Unterschenkel bestrahlt, so daß an einem Tage fünf- bis achtmal 1/3 ED. gegeben wurde. Patient machte bis zum Oktober 1921 in dieser Weise drei Bestrahlungsserien durch und wurde damals auf dem südwestdeutschen Dermatologenkongreß als „geheilt" vorgestellt.

Nach 5 Monaten Rezidivfreiheit bildeten sich neue Herde, die auf eine Bestrahlungsserie im März/April 1922 wieder zurückgingen. Später war im selben Jahre noch eine fünfte Serie im September/Oktober erforderlich.

Als dann gegen Ende 1922 die Läsionen einen mehr tumorartigen Charakter annahmen als bisher, wurde zu einem anderen Bestrahlungsmodus übergegangen. Es wurde zweimal 1/2 ED., 7—8 Bé. unter 1 mm Aluminiumfilterung im Abstande von 14 Tagen gegeben. Patient machte zwei derartige Serien durch; die erste im Januar und die zweite im März/April 1923.

Da die Effloreszenzen weiter in wechselndem Maße über den ganzen Körper verteilt auftraten, wurden die Strahlen vom Juli 1923 an noch stärker gefiltert, um eine größere Tiefenwirkung zu erzielen; es wurde zweimal 1/2 ED. 7—8 Bé. unter 2 mm Aluminiumfilter in 14tägigem Abstand gegeben. Auf diese Weise wurde bis Juni 1924 behandelt. Um das Auftreten von Röntgenschädigungen zu vermeiden, wurde im Oktober 1923 und Januar 1924 je eine einmonatliche bestrahlungsfreie Pause eingeschoben.

Von Juli 1924 bis Mai 1925 blieb Patient fast ein ganzes Jahr lang rezidivfrei.

Im Mai 1925 traten dann wieder neue Herde auf, und da sie jetzt wieder mehr oberflächlich waren, so machte Patient in diesem Jahre zwei Serien von dreimal 1/3 ED., 5—6 Bé., ohne Filterung durch, und zwar eine Serie im Mai/Juni und eine im August/September/Oktober.

Die bessernde Wirkung dieser Bestrahlungen hielt dann bis Mitte 1926 vor, wo eine ebensolche Serie im Juli/August 1926 erforderlich war.

Zu dieser Zeit kam Patient zu Hause an einer interkurrenten Pneumonie ad exitum. Die Sektion konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden.

In diesem Falle war es also bei einem über 80jährigen Patienten, dessen Krankheit vor 16 Jahren begann, möglich, durch die kombinierte Röntgen-Arsentherapie stets eine schnelle Rückbildung der jeweils vorhandenen Krankheitserscheinungen zu erzielen. Trotz des hohen Alters des Patienten und trotz der jahrelangen Dauer des Leidens blieb der Zustand der Haut des Patienten bis zu seinem Lebensende vollkommen geheilt. Eine Schädigung durch die Bestrahlungen, die über 5 Jahre hindurch vorgenommen wurden, wurde nicht beobachtet; vielmehr starb der Patient an einer interkurrenten Pneumonie.

Digitized by Google

Zusammenfassend können wir also bei den vorstehenden 3 Fällen zweimal ein jahrelanges Freibleiben oder völliges Abheilen unter der Röntgentherapie konstatieren.

Besonders wichtig ist, daß einer dieser Fälle kaum Arsen bekommen hat und auch die anderen während der letzten Bestrahlungsserien ohne jede Arsenmedikation blieben. Zuerst wurde Arsen in 2 Fällen in Form von asiatischen Pillen oder intravenösen Injektionen von Acid. arsenic., steigend von 0,001 g bis 0,01 g und wieder fallend bis zu 0,001 g, gegeben. Es ist aber möglich, daß man nach den hier dargestellten Erfahrungen vielleicht ganz wird auf das Arsen verzichten können.

Die erkrankten Hautpartien wurden mit ungefilterten Röntgenstrahlen dreimal 1/3 ED, 5—6 Bé, bestrahlt. Diese Menge wurde innerhalb von 3 Wochen im Abstand von 8 und 14 Tagen gegeben. Größere Tumoren erhielten zweimal 1/2 ED, 7—8 Bé unter 1/2 mm bis 1 mm bis 2 mm Aluminiumfilterung im Abstand von 14 Tagen. Von Wichtigkeit ist also die kleine Einzeldosis von 1/3 ED, die nur in besonderen Fällen überschritten zu werden brauchte.

Wenn sich neue Krankheitsherde einstellten, so wurde die Bestrahlung wiederholt, und es gelang immer, unter weiteren Bestrahlungsserien die Infiltrationen, Tumoren und „ekzematoiden" Herde zum Verschwinden zu bringen.

Nachtrag bei der Korrektur: Herr Dr. *Löwenstein* (Bad Nauheim) stellt uns freundlicherweise noch einen Fall aus seiner Beobachtung zur Verfügung. Es handelt sich um eine 34jährige Ehefrau, die seit 5 Jahren an Mycosis fungoides leidet und sich seit einem halben Jahr in seiner Behandlung befindet. Die klinische und histologische Diagnose wurde von Herrn Geheimrat *Herxheimer* bestätigt, und es wurde auf seine Veranlassung hin mit den oben angegebenen Dosen bestrahlt. Auch in diesem Fall war der Erfolg befriedigend, indem ekzemähnliche Herde am Oberschenkel und auf der Brust sowie ein über bohnengroßer Tumor am Hals prompt zurückgingen.

Literaturverzeichnis.

[1]) Bull. de la soc. franç. de derm. Bd. 32. H. 8. 1925. — [2]) Annales de derm. Bd. 7. H. 2. 1926. — [3]) Journal de radiol. et d'électrol. Bd. 9. H. 7. 1925. — [4]) British journal of derm. Bd. 38. H. 5. 1926. — [5]) Archiv of derm. and syph. Bd. 13. H. 4. 1926. — [6]) Archiv of derm. and syph. Bd. 12. H. 5. 1925.

Digitized by Google

IV.

(Aus dem Venerologischen Dispensaire zu Balta, Ukraine, Moldau-Republik [Leitender Arzt: *H. Kleinmann*].)

Thalliumwirkung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit.

Von

Dr. H. KLEINMANN.

Obwohl der genaue Mechanismus der Alopezien uns noch unbekannt ist, haben wir doch Anhaltspunkte dafür, daß der einzige nervöse Einfluß auf das Haar, der sicher feststeht, auf dem Wege über den Sympathikus geschieht [*Pinkus*[1])]. Auch ist die Alopezie schon längst als Folge von Störungen im Stoffwechsel und innersekretorischen Apparat bekannt. Die zahlreichen tierexperimentellen Untersuchungen von *Buschke*[2]) und seinen Mitarbeitern *(Langer, Peiser, Klopstock* und *F. Jacobsohn)* über die Thalliumwirkung haben gezeigt, daß auch dieselbe auf dem Umwege über den endokrin-vegetativen Organring sich entwickelt. Die nach chronischer Thalliumvergiftung der Ratten nebst der vollständigen Kahlheit beobachtete Kataraktbildung, Wachstums- und Entwicklungsstörungen, die Nichtausbildung resp. Aufhebung der geschlechtlichen Funktionen, die psychischen Alterationen, sowie schwere Störungen des gesamten Skelettsystems im Sinne rachitischer Veränderungen und zuletzt die schweren Funktionsstörungen der Nebennieren lassen eine gemeinsame ätiologische Grundlage vermuten und im Verein mit den übrigen durch Thallium hervorgerufenen Veränderungen (entzündlich-proliferative Prozesse am Vormagen der Ratten, sowie Verschiebung der Serumelektrolyte im Sinne einer Alkalose) eine Schädigung des endokrinen Apparates und in engem Zusammenhange damit stehende Gleichgewichtsstörung im vegetativen Nervensystem annehmen.

Mittels der Senkprobe wollten wir feststellen, ob die bekannten Störungen nach Thalliumdarreichung bei Menschen einen Einfluß auf die Sedimentierungsgeschwindigkeit der roten

Digitized by Google

Blutkörperchen haben, und ob infolge einer zweifellosen Disharmonie der Inkretstoffe die in das Blut gelangenden pathologisch abgestimmten Hormone im Sinne einer schnelleren Zusammenballung und damit einer beschleunigten Senkung der Erythrozyten wirken. Die klinische Verwendung der Senkprobe verspricht gerade bei der Einfachheit und Exaktheit der Methode ein wichtiges Hilfsmittel für die Beurteilung der Veränderungen in der Dispersität und Stabilität der Bluteiweißstoffe zu sein. Wir wissen, daß fast alle Fächer der Medizin versucht haben, mit Hilfe der neuen Reaktion für ihr spezielles Gebiet Früchte zu pflücken. Die Klinik hoffte in der Senkungsreaktion ein diagnostisches Hilfsmittel, das ohne größere Kosten jederzeit am Krankenbett anwendbar ist, gefunden zu haben. Die Erwartungen haben sich jedoch bei weitem nicht erfüllt. In einer Reihe von Krankheitszuständen ließen sich hierdurch Beiträge zur Diagnose und Differentialdiagnose bekommen. Besonders deutliche Ausschläge fanden sich bei solchen pathologischen Prozessen, bei denen es zu Gewebszerfall kommt. Im allgemeinen klingen aber die letzten Berichte der Kliniken etwas resignierter. Da die praktische Verwendung der Senkungsmethode das Schicksal ihrer fast vergessenen Vorgängerin, der Crusta sanguinis, zu teilen scheint, so war es doch andererseits zu prüfen, ob man sich ihrer nicht in der theoretischen Medizin bedienen könnte zur Klärung von Vorgängen, die sich auch im Blute abspielen können.

Wenn über die Gesetzmäßigkeit der Senkungsgeschwindigkeit bei verschiedenen Affektionen völlige Übereinstimmung herrscht, sind nur ganz vereinzelte Untersuchungen der Senkprobe bei endokrinen Störungen gemacht worden. *Haselhorst*[3]) fand normale Zahlen bei Stoffwechselkrankheiten und inneren Sekretionsstörungen, z. B. Basedow. Dagegen fanden *Schürer* und *Eimer*[1]), daß auch zahlreiche fieberlose Krankheiten eine mehr oder weniger hochgradige Verkürzung der Sedimentierungszeit aufweisen. Sie meinen, daß die Sedimentierungsgeschwindigkeit der Erythrozyten bei jeder organischen Krankheit vermehrt ist oder wenigstens vermehrt sein kann.

Wir kommen jetzt zu den Ergebnissen, die die fortlaufende Untersuchung der S.G. der Erythrozyten uns geliefert hat, und es ist zu erörtern, welche Beziehungen zwischen der Thalliumwirkung und ihr bestehen. Die Bestimmung der B.S.G. wurde von uns an zwei Serien von Kranken vorgenommen. Die einen bekamen zu Epilationszwecken einmalig die volle therapeutische

Digitized by Google

Dosis von Thalliumazetat. In dieser Serie waren 17 Kranke. In der zweiten Serie, die 8 Kranke umfaßt, wurde die von *Buschke* und *Langer* angegebene Kombinationsmethode durchgeführt, bestehend aus der Hälfte der gewöhnlichen Thalliumepilationsdosis und der Hälfte Röntgendosis. Bei allen Kranken wurde die Bestimmung der B.S.G. jeden dritten Tag 4—5 Wochen hintereinander vorgenommen. In den sämtlichen Fällen der ersten Serie konnten wir in den vor Thalliumdarreichung festgestellten Senkungswerten irgendwelche erhebliche Differenzen nicht feststellen. Die Unterschiede, die wir beobachteten, waren so klein, daß sie weit außerhalb der Fehlergrenzen liegen. Dagegen zeigten 5 Fälle der zweiten Serie eine Erniedrigung der vor Thalliumverabreichung festgestellten Werte. Die Verlangsamung der Senkung tritt gewöhnlich bald nach der Röntgenbestrahlung ein, dauert bis zum Eintritt der Alopezie an, und Ende der dritten Woche seit der Durchführung der kombinierten Epilationsmethode kehrt die Senkungskurve zur Norm zurück. Die letzten Ergebnisse stimmen zum Teil mit den Untersuchungen von *Klein*[5]) überein, der festzustellen suchte, ob nach Röntgenbestrahlung eine Veränderung im Gleichgewichtszustande der Plasmakolloide zu beobachten ist. Auch dieser Autor fand in einigen Fällen eine Erhöhung der Dispersität und Stabilität der Bluteiweißstoffe. Aus der anfänglich rein praktischen Schwangerschaftskantion ist das interessante Problem der Instabilität der Blutkörperchensuspension zu einem komplizierten immunochemischen und zellphysiologischen Problem geworden. Jedoch steht die theoretische Erklärung hierfür noch aus. Und um so verwickelter und dunkler ist die Erklärung der Verlangsamung der normalen Senkungswerte.

Wir wissen wohl aus den Untersuchungen von *Buschke*, *Peiser* und *Klopstock*[6]), denen von *Flamm*[7]), wie aus unseren früheren Blutuntersuchungen, daß nach interner Darreichung einer vollen Thalliumepilationsdosis bei sämtlichen Kranken Lymphozytose und Eosinophilie sich zeigen. Diese Blutveränderungen zeigen sich regelmäßig schon nach 2 Wochen und sind nach etwa weiteren 3 Wochen abgeklungen. Die Eosinophilie überdauert etwas die Lymphozytose. Diese interessante Erscheinung konnten wir in Übereinstimmung mit *Buschke*[6]) bei Kranken, die die Hälfte Thalliumepilationsdosis und die Hälfte Röntgen erhielten, fast nie feststellen. Ein Parallelgehen der Senkprobe mit der Zunahme der Eosinophilie, wie

Digitized by Google

es *Mierzecki*[8]) fand, konnten wir nicht feststellen. Der Versuch *Mierzeckis*[8]), das ursächliche Moment beider Phänomene gleich oder ähnlich annehmen zu wollen, scheint nach unseren Feststellungen in der Luft zu schweben.

Die von *Buschke, Peiser* und *Klopstock*[6]) im Falle von akuter Thalliumvergiftung und an ihren Kinderpatienten beobachtete Achlorhychie des Magens konnten wir bei unseren zahlreichen systematischen Magenuntersuchungen in beinahe der Hälfte der Fälle bestätigen, worauf wir bereits an anderer Stelle näher eingegangen sind. Sie tritt gewöhnlich nach 8—10 Tagen seit Thalliumdarreichung ein und dauert ungefähr 1 Monat an. Aus den ausführlichen tierexperimentellen Untersuchungen von *Buschke* und seinen Mitarbeitern kennen wir wohl den ganzen mannigfaltigen Symptomenkomplex, der durch eine mittels Thallium bewirkte Alkalose und eine primäre und sekundäre Schädigung des endokrin-vegetativen Apparates zustande kommt. Diese Alkalose äußert sich ebenfalls in dem verminderten Säureangebot des Magens. In allen unseren in bezug auf B.S.G. untersuchten Fällen mit Anazidität resp. Subazidität nach seiner Thalliumtherapie konnten wir keine subnormalen Senkungswerte feststellen, obschon solche von Bennighof[9]) gefunden wurden. Bei der kombinierten Epilationsmethode konnten wir nie Sekretionsschwäche des Magens beobachten. Wir können also den Schluß ziehen, daß weder Veränderungen der Blutzusammensetzung noch die verminderte Absonderung des Magensaftes irgendwelche Beziehungen zur B.S.G. haben.

Wir haben das Phänomen der B.S.G. benutzt, um bei Gelenkschmerzen und heftigen Muskelschmerzen, die wir nach vollen Thalliumepilationsdosen beobachteten, wo wir ja ausschließlich an die subjektiven Angaben des Patienten über seine Beschwerden angewiesen sind, ein objektives Krankheitszeichen zu bekommen. Wir benutzten es differentialdiagnostisch, um feststellen zu können, ob Organveränderungen oder bloß statische Beschwerden nach der Thalliumwirkung stattfinden. Auch in solchen Fällen haben wir normale Senkungswerte während der ganzen Dauer der Nebenwirkungen konstatieren können. Die hartnäckigen, spontan auftretenden Gelenk- und Muskelschmerzen sind offenbar an die sensiblen Fasern geknüpft. Das Thallium hat außer zum Sympathikus und endokrinen System eine Affinität zum sensiblen Neuron, analog den chronischen Intoxikationen der sensiblen Nerven auf der Basis von anderweitigen Erkrankungen (Lues, Gicht, Diabetes usw.).

Digitized by Google

Wir haben also gesehen, daß es möglich ist, mit Hilfe der Senkungsmethode Einblicke in den Gleichgewichtszustand der Blutkolloide nach Thalliumwirkung zu bekommen. Wenn die S.G. unter verschiedenen Einflüssen sich künstlich ändern kann, d. h. wenn nach verschiedenen Behandlungsmethoden, wie antiluetischer Behandlung, nach probatorischer Tuberkulininjektion, nach Einverleibung von Proteinkörpern im weitesten Sinne, nach Röntgen- und Radiumbestrahlung der Organismus mit einer Sedimentierungsbeschleunigung reagiert, konnten wir feststellen, daß nach Thalliumwirkung beim Menschen nach Verabreichung therapeutischer Epilationsdosen das Verhältnis zwischen Organveränderungen und Gesamtorganismus sich gar nicht so innig gestaltet wie bei anderen pathologischen Prozessen, und daß durch den toxischen Reiz des Thalliums keine Kolloidreaktionen gesetzt werden, die gewisse physikalisch-chemische Veränderungen der Körpersäfte im Sinne einer leichteren Ausflockbarkeit Labilitätssteigerung anzeigen. Unsere Untersuchungen weisen darauf hin, daß keine Eiweißabbauproduktion im Plasma, die für das Phänomen von Bedeutung ist, stattfindet, und daß kein Gewebszerfall mit Resorption von zerfallendem Gewebe ins Blut vonstatten geht. Die nach Thalliumwirkung von uns festgestellte Konstanz der Stabilität der Blutkörperchensuspension beweist, daß wir bei Thalliumalopezie beim Menschen nur mit Reizerscheinungen im vegetativ-endokrinen System zu tun haben, und daß irgendwelche schwere Organveränderungen, wie wir sie nach chronischer Thalliumvergiftung kennen, nicht vorkommen.

Literaturverzeichnis.

[1]) Die Einwirkung von Krankheiten auf das Kopfhaar des Menschen. Berlin 1917. S. 163. — [2]) D. W. 1926. Nr. 27. S. 971. — [3]) D. m. W. Nr. 37. S. 1544. — [4]) B. kl. W. 1921. Nr. 42. S. 1251. — [5]) Ref. Z. f. H. u. G. 1924. Bd. XII. S. 260. — [6]) D. m. W. 1926. Nr. 37. S. 1550. — [7]) Ref. Z. f. S. u. G. 1926. Bd. XXI. H. 3/4. S. 205. — [8]) D. W. 1923. Bd. 77. Nr. 37. S. 1101. — [9]) M. m. W. 1921. Nr. 41. S. 1319.

Digitized by Google

V.

Ein Fall von Idiosynkrasie gegen das Haarfärbemittel Henna.

Von

Dr. M. GOLDFARB (Lodz).

Im Februarheft dieser Zeitschrift veröffentlichte Professor Karl *Touton* eine sehr interessante Arbeit unter dem Titel: „Pseudophytogene und phytogene Berufs- und Gewerbedermatosen". Auf Seite 430 sagt er über Henna folgendes: „Zweifelhaft ist die Gefährlichkeit der Henna. *Meirowsky* sah wohl ein artifizielles Handekzem durch sogenannte „Henna", vermutete aber darin irgendein von der Industrie so getauftes Haarfärbepräparat, was mit der echten Henna nichts zu tun hat. Nach *Berger, Falkner* und nach der Kosmetik von *Paschkis* ist diese ganz unschädlich."

Nachdem ich diese Zeilen durchlas, erinnerte ich mich eines sehr interessanten Falles bei einem Kollegen, der unzweifelhaft beweist, daß Idiosynkrasie auch bei Henna vorliegen kann:

Im Mai vorigen Jahres wurde ich zum Kollegen W. L. gerufen, den ich einer Schwellung der Nase und der Wangen wegen im Bett fand. Bei genauerer Betrachtung konstatierte ich eine dunkelrote Schwellung der Oberlider, der Nase und der Wangen, drei Finger breit vom Rande der Nase entfernt. Das Auffallende war, daß die Wangenschleimhaut scharf abschnitt, wie bei einem Erysipel. Da die Temperatur normal war und der Kollege sich sonst vollständig gut fühlte, konnte ich Erysipel ausschließen und eine Dermatitis aus unbekannter Ursache diagnostizieren. Ein zu Rate gezogener Ophtalmologe konstatierte an den Augen nur eine leichte Konjunktivitis. Unter Kompressen und Salben ging die Dermatitis in einigen Tagen glatt zurück.

Zwei Wochen nach der Genesung wurde ich noch einmal zum Kollegen gerufen und fand genau dasselbe Bild, wie das erste Mal. Jetzt aber lag er nicht im Bette, im halbverdunkelten Schlafzimmer, sondern saß mir gegenüber, mit seinem Gesichte gegen die Sonne gerichtet. Bei Sonnenbeleuchtung bemerkte ich, daß die Haare des Schnurrbartes und der Augenbrauen von außen zwar schwarz, aber bei der Wurzel grau sind. Es war für mich dann klar, daß der Kollege sich den Schnurrbart und die Augenbrauen mit einem Haarfärbemittel färbte, das seine Haut nicht vertragen konnte und auf das sie mit einer Dermatitis reagierte. Es stellte sich heraus, daß er beide Male das richtige französische Haarfärbemittel L'Oréal-Henné benutzte, von dem er gelesen hatte, daß es sicher keinen Schaden bringt. Seine Frau dagegen verträgt dasselbe Haarfärbemittel bis auf den heutigen Tag vortrefflich.

Da der Kollege keinen Vollbart trägt, färbte er nur den Schnurrbart und die Augenbrauen. Deshalb beschränkte sich die Schwellung der Wangen nur so weit der Schnurrbart rechts und links reichte und nicht das ganze Gesicht ergriff. Die scharfen Grenzen der Wangenschwellung waren eben auf den ersten Blick die Ursache der Ähnlichkeit mit einem Erysipel.

Wir sehen also hier einen *unzweifelhaften Fall von Idiosynkrasie gegen Henna.*

Digitized by Google

(Aus dem mikrobiologischen Institut des Volksunterrichtskommissariats R.S.F.S.R. in Moskau [Direktor Prof. Dr. med. *I. L. Kritschewski*].)

Zur Arbeit: „Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den Spirochäten".

Erwiderung an Professor Kolle.

Von

I. L. KRITSCHEWSKI.

Ich sehe mich veranlaßt, diese Erwiderung anläßlich einer nicht von mir stammenden Arbeit zu schreiben, da Herr Professor *Kolle* sich nicht an den Autor wendet, der freilich denselben Familiennamen wie ich trägt, sondern an mich.

Wenn dieses Vorgehen dem Autor gegenüber auch nicht ganz korrekt sein mag, so halte ich, als Leiter des Instituts, aus welchem die betreffenden Untersuchungen stammen, mich doch für verpflichtet, den Wünschen Herrn *Kolles* entgegenzukommen.

Herr *Kolle* meint, daß die Unmöglichkeit, bei Rekurrens alle Versuchstiere mit Salvarsan zu sterilisieren, eine bekannte Tatsache sei.

Diese Behauptung ist unrichtig, da *nur ich und Laß* (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. 29, 1925) *zuerst* nachgewiesen haben, daß die Angaben *Ehrlich-Hatas*, das Salvarsan sterilisiere in der Frühperiode der Infektion (nicht mehr als eine Spirochäte auf drei Gesichtsfelder) alle Mäuse ohne Ausnahme, falsch seien. Wir wiesen in dieser Arbeit nach, daß sogar bei einer *um das Doppelte größeren Dosis Salvarsan*, als sie *Ehrlich* und *Hata* angewandt haben, *48,15% der Tiere unsterilisiert bleiben.*

Somit haben wir zuerst darauf hingewiesen, daß die Frage über die sterilisierende Fähigkeit des Salvarsans einer Nachprüfung unterworfen werden muß. *Prigge*, welcher unter der Leitung *Kolles* arbeite, ignoriert aus unbekannten Gründen diese Arbeit, und jetzt wundert sich *Kolle*, warum Dr. *L. W. Kritschewski* diese Arbeit nicht erwähnt.

Herr *Kolle* befindet sich durchaus im Irrtum, daß der Stamm, mit welchem ich gearbeitet habe (Sp. Duttoni, Berlin, Reichs-

Digitized by Google

gesundheitsamt) und der sogenannte salvarsanfeste Stamm seines Instituts seltene Ausnahmen bilden.

Herrn *Kolle* kann meine Arbeit (Klin. Wochenschr. 1927, Nr. 10) nicht unbekannt sein. Aus dieser geht hervor, daß, ganz im Gegenteil, solche Stämme wie die, mit welchen *Ehrlich* und *Hata* arbeiteten, wenn auch nicht Ausnahmen darstellen, so doch zum mindesten ebenso häufig angetroffen werden, wie die relativ salvarsanfesten Stämme der Rekurrensspirochäte. Dieses ist daraus zu ersehen, daß von sieben Stämmen, welche zu meiner Verfügung standen, die Mehrzahl widerstandsfähiger gegen Salvarsan war, als die Stämme *Ehrlich* und *Hatas*.

Aus meinen Arbeiten geht klar hervor, daß *verschiedene Stämme der Rekurrensspirochäte verschieden widerstandsfähig gegen Salvarsan sind*, und daß dieses eine gesetzmäßige, nicht aber eine zufällige Erscheinung ist. Somit besitzt das Salvarsan *keine pantherapeutischen* Eigenschaften, wie *Ehrlich* und *Hata* und jetzt *Kolle* glauben.

Kolle irrt sich, wenn er meint, daß beim Menschen „bei Rekurrens die Therapia magna sterilisans mit Salvarsan fast regelmäßig zu erzielen" sei. Dieses ist richtig in bezug auf das europäische Rückfallfieber, stimmt aber nicht für das Rückfallfieber in Indien, Persien, dem russischen Turkestan und augenscheinlich für das mittelafrikanische Rückfallfieber.

Es befriedigt mich durchaus, daß *Kolle* jetzt die Bedeutung der Individualität für die Chemotherapie hervorhebt, da dieser Umstand in meiner gemeinsamen Arbeit mit *Laß besonders* betont wurde.

Somit muß festgehalten werden: 1. *daß das Salvarsan in bezug auf die Rekurrensspirochäten keine pantherapeutischen Eigenschaften besitzt; 2. daß salvarsanfeste Rekurrensspirochäten keine zufällige Erscheinung sind: die Spirochätenstämme verhalten sich dem Salvarsan gegenüber in verschiedenster Weise; 3. daß dieses verschiedene Verhalten nicht nur bei Mäusen, sondern auch bei Ratten (Lebedjeva und Sinjuschina, Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1927) und beim Menschen festgestellt werden kann.*

Ferner muß darauf hingewiesen werden, daß die *Kontrolle der Sterilität des Organismus* nach der Methode von *Ehrlich* und *Hata* ungenau ist und daher verlassen werden *(Kritschewski* und *Brussin*, Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 49) und durch *die genauere Methode von Buschke und Kroo* ersetzt werden muß.

Digitized by Google

Über die sterilisierende Kraft des Salvarsans bei Spirochäteninfektionen.

Schlußwort zu der Arbeit von *L. W. Kritschewski* aus Heft 1 dieser Zeitschrift.

Von

W. KOLLE.

1. Ich habe mich mit meinen Bemerkungen an den Autor der in Heft 1 erschienenen Arbeit gewandt. Daß ich infolge der Namensgleichheit fälschlich annahm, die Arbeit stamme von *I. L. Kritschewski*, ist für meine Kritik an dem *Inhalt* der Arbeit ganz ohne Belang.

2. Die Arbeit von *Kritschewski* und *Ljaß* (Arch. f. Sch. u. Tr. hyg. 1925. Bd. 29) wurde von *Prigge* keineswegs absichtlich übergangen; sie war vielmehr noch gar nicht erschienen, als die Arbeit von *Prigge* beendet war.

3. Ein Beweis für die Häufigkeit des Vorkommens von *salvarsanresistenten* Stämmen ist durch die neue Arbeit von *I. L. Kritschewski* (Klin. Wschr. 1927. Nr. 10) keineswegs erbracht. *K.* macht nämlich die irrtümliche Annahme, die von ihm ganz richtig als salvarsanresistent erkannten Spirochätenstämme seien verschiedene Stämme. Der sog. „salvarsanresistente" Stamm des Georg-Speyer-Hauses ist vielmehr *identisch* mit der Sp. Duttoni des Hamburger Tropeninstitutes, von dem ich ihn erhalten habe! Sehr wahrscheinlich ist auch die, wie *I. L. Kritschewski* festgestellt hat, salvarsanresistente Sp. Duttoni des Reichsgesundheitsamtes mit dem Hamburger Stamm identisch. Mit diesem Stamm wird in zahlreichen Instituten gearbeitet, und es gibt außer ihm keinen weiteren Stamm, der als salvarsanfest beschrieben ist. Nur der von *I. L. Kritschewski* untersuchte Stamm Brazzaville des Instituts Pasteur besitzt gleichfalls eine gewisse, übrigens geringere Salvarsanfestigkeit. Es sind also auf der ganzen Welt bis jetzt erst zwei (höchstens drei) salvarsanfeste Rekurrensstämme, deren einer nur sehr geringe Resistenz gegen Arsenobenzole aufweist, bekannt.

4. Der Stamm, mit dem *I. L. Kritschewski* und *Ljaß* sowie *L. W. Kritschewski* früher ausschließlich gearbeitet haben, ist *salvarsanresistent*, wie *I. L. Kritschewski* in seiner neuen Veröffentlichung in Klin. Wschr. 1927 Nr. 10 selbst festgestellt hat (Sp. Duttoni, Reichsgesundheitsamt). Bei der außerordentlichen Seltenheit des Vorkommens solcher Stämme ist es also *nicht erlaubt*, irgendwelche *verallgemeinernden Rückschlüsse* aus ihrem Verhalten zu ziehen. Es muß vielmehr daran festgehalten werden, daß in der Regel eine *Sterilisierung rekurrensinfizierter Mäuse mit Salvarsan in 100%* erzielt wird. Dies hat *I. L. Kritschewski* jetzt selbst (Klin. Wschr. 1927 Nr. 10) bei der *Mehrzahl* der von ihm untersuchten Stämme festgestellt (vier von sieben). Die entgegengesetzte Angabe in obiger „Erwiderung" steht in Widerspruch zu seinen eigenen Angaben in Klin. Wschr. 1927, Nr. 10.

Digitized by Google

5. Zur Kontrolle, ob mit einem Chemotherapeutikum bei experimenteller Mäuserekurrens eine Sterilisierung erzielt ist oder nicht, ist die Methode der Reinfektion, wie sie von *Ehrlich* und mir angewendet wird, absolut zuverlässig. Es ist für solche Versuche allerdings notwendig, einen solchen Rekurrensstamm auszuwählen, der sich in der Maus so verhält wie die Menschenrekurrens im Menschenkörper. Die hierfür im Georg-Speyer-Haus benutzten Stämme entsprechen diesen Anforderungen. Es kann keine Rede davon sein, daß die Methode der Gehirnverimpfung nach *Buschke* und *Kroó* bei diesen Stämmen andere Resultate als das Reinfektionsverfahren ergibt.

Durch die vorstehenden Ausführungen ist nachgewiesen, daß die in der Erwiderung des Herrn Professors *I. L. Kritschewski* enthaltenen Behauptungen nicht stichhaltig sind.

Zu der Arbeit von E. Zurhelle: „Halter zur Fixierung der Kinderköpfe bei Epilationsbestrahlungen"

in dieser Zeitschrift 1927, Band 50, Heft 1.

Von

A. BUSCHKE und ERICH LANGER.

In der vorliegenden Arbeit macht Verf. einige Bemerkungen über die Thalliumepilation, die geeignet sind, Irrtümer hervorzurufen, und die daher der Richtigstellung bedürfen.

1. Daß die bisher allein zuverlässige Epilationsmethode mittels Röntgenstrahlen Gefahren und eventuell Schädigungen in sich birgt, ebenso daß sie bei einer großen Anzahl von Fällen (Kinder unter 3 Jahren, unruhige Kinder usw.) nicht durchgeführt werden kann, ist allgemein bekannt. Desgleichen, daß es unmöglich ist, bei epidemischem Auftreten mittels der Röntgenepilation allein die Seuche zu bekämpfen, z. B. in Rußland, Mexiko usw.

2. Alle Nachprüfungen haben bei richtiger Dosierung die gleich günstigen Resultate, wie wir sie selbst mitgeteilt haben, mit der Thalliumepilation ergeben. Die von uns angegebene Dosis von 8 mg muß, wie es z. B. *Heuck* getan hat, unter gewissen Bedingungen modifiziert werden. *Heuck* hat mit 9 mg pro Kilo Körpergewicht stets zuverlässige Epilationen erhalten. *Hoffmann* konnte bei Erwachsenen keine befriedigenden Erfolge erzielen. Wenn die von uns ausdrücklich nur für Kinder angegebene Methode und Dosierung für Erwachsene herangezogen wird, so sind solche Versuche nur geeignet, die sonst zuverlässige Epilationsmethode in Mißkredit zu bringen. Wir haben stets eindringlich davor gewarnt, die Thalliumepilation in ihrer jetzigen Form für Erwachsene anzuwenden.

3. Die Methode der Thalliumepilation ist nunmehr so eingehend erprobt, daß Nebenerscheinungen schwerer Art nicht vorkommen dürfen. Die von *Divella* und anderen italienischen Autoren angeführten Schädigungen und Vergiftungserscheinungen kamen bei Dosierungen und Versuchen zustande, die vollständig von der von uns angegebenen Dosierung abweichen.

4. *Die Epilation mittels Thallium-Depilatorium-Tabletten ist zuverlässiger, billiger, leichter, auch in großem Maßstabe ausführbar und ungefährlicher als die Röntgenepilation. Sie kann bei Kindern — auch Säuglingen — jeden Alters bis zur Pubertät durchgeführt werden. Erwachsene kommen für die Thalliumepilationsbehandlung zur Zeit noch nicht in Frage.*

Digitized by Google

Erwiderung.

Von

E. ZURHELLE.

Es lag mir nicht daran, die Thalliumepilation abzulehnen, zumal mir durch die Autoren *Buschke* und *Langer* in ihrer Abteilung wertvolle Einzelheiten über diese Methode mitgeteilt worden waren.

Bei meinem Beitrag, die Gefahren der Röntgenepilation zu vermeiden, mußte ich aber der Vollständigkeit halber berücksichtigen, *weshalb* nach der mir *damals* vorliegenden Literatur *trotz Thalliumepilation* ein weiteres Suchen nach ungefährlicher Anwendung der Röntgenepilation *gerechtfertigt* erscheinen mußte. Inzwischen haben auch wir bei Kindern günstige Erfahrungen mit Thallium-Depil.-Kahlbaum erzielt (8 mg p. Kilo).

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. Februar 1927 in der Universitäts-Hautklinik.

Vorsitzender: Herr *Arndt.* Schriftführer: Herr *R. Ledermann.*

Tagesordnung:

Herr *Prytek: Ein Fall von Basalzellenepitheliom.*

39jähriger Mann, seit 10 Jahren verheiratet, drei gesunde Kinder, der von Jugend an die Vorhaut nur mit Schmerzen und unvollkommen zurückstreifen konnte. März 1925 wegen entzündlicher Phimose Dorsalinzision; im sulc. coronarius ein kleines Ulkus mit infiltrierten Rändern; keine Drüsen, Wa.R. und Spirochätenbefund negativ, bis heute sind alle Untersuchungen auf Lues stets negativ geblieben. Nach monatelanger antiseptischer Behandlung bzw. wiederholtem Ätzen Ulkus unverändert; die noch im Oktober 1925 bestehenden Schmerzen beim Zurückstreifen der Vorhaut, auch nach Lösen der Verwachsungen zwischen Glans und innerem Präputialblatt, unbeeinflußt. Durch intensive Röntgenbehandlung (3 mm Al.-Filter, 1 H.E.D.) tritt vom November 1925 bis November 1926 ein Nachlassen der Beschwerden ein; von genannter Zeit ab wegen heftiger Schmerzen Aufnahme in einem Krankenhaus, wo die Probeexzision ein Ulc. rodeus sicherstellte. Amputation lehnt Patient ab. Dezember 1926 ist der Befund: fünfpfennigstückgroße ulzerierte Fläche, die sich vom sulcus coronarius, teils auf das Präputium, teils bis nahe an das Orificium ext. urethrae erstreckt mit leicht erhabenen, deutlich infiltrierten Rändern, keine Drüsen, Präputium etwas ödematös. Nochmalige Röntgenbehandlung mit Schwerfilter 1 H.E.D. im Januar 1927. Im ganzen ist bis heute eine objektive Änderung nicht feststellbar, doch scheinen die Schmerzen geringer. Histologische Struktur zeigt ein typisches Basalzellenepitheliom ohne Verhornung, die Gefäße erweitert, etwas freies Pigment, die weit in die Tiefe gehende Infiltration besteht aus Lymphozyten und mäßig vielen Plasmazellen. Bemerkenswert ist 1. der frühe Beginn, im 37. Lebensjahre, 2. die schwere therapeutische Beeinflußbarkeit, 3. die Ätiologie, nämlich, daß die durch die Phimose bedingten Läsionen der Haut zu Narben und diese später zu Umwandlung in Krebsgewebe geführt haben.

Herr *Buschke* demonstriert:

1. Einen 22 Jahre alten Mann mit Lues II: spärliche Roseola am Rumpf, Plaques der Mundschleimhaut, Psoriasis palmaris und plantaris specifica,

Digitized by Google

Papeln am Penis und *ausgebreitetes stark hervortretendes Leukoderm in Netzform an Hals, Brust, Bauch, Rücken bis zum Gesäß.* Der Patient ist Friseur, Lichtschädigung der Haut liegt nicht vor. Zum Teil ist die Haut besonders am Hals um die leukodermatischen Flecke stark hyperpigmentiert. Behandlung hat bisher nicht stattgefunden. Infektion Ende Dezember 1926. Bei der starken Ausdehnung des Leukoderms dokumentiert der Fall wieder unsere These, daß das Leukoderm nicht aus einem Exanthem hervorzugehen braucht (wenn auch kann), denn ein so dichtes Exanthem dürfte kaum beobachtet werden.

2. 25jährigen sehr grazilen und anämischen Mann, der wegen Erosionen am Penis *eine* Dosis I Neosalvarsan außerhalb des Hospitals erhielt und am nächsten Tage auf dem linken Auge erblindet war. Die Diagnose Lues wurde von uns nicht bestätigt. Diagnose: Glaskörperblutung auf der Basis einer — am andern Auge diagnostizierten — Chorioiditis tuberkulosa. Die Trübung beginnt sich schon aufzuhellen.

3. 64 Jahre alte Frau mit einem ausgedehnten Karzinom der rechten Gesichtshälfte, welches zur Eröffnung der rechten Kieferhöhle und Nasenhöhle geführt hat. Beginn vor zirka 30 Jahren. Angeblich sollen zuerst Pickel auf der Nase aufgetreten und mit Finsenlicht behandelt worden sein, so daß hieraus die Möglichkeit zu erwägen ist, daß zuerst Lupus vorlag. Indessen wurde die Diagnose eines Lupuskarzinom wegen der nicht tumorösen Form, des langsamen Verlaufs und des Fehlens von Lupus abgelehnt. P. ist vielfach mit Röntgen und Radium behandelt worden. Histologisch die Diagnose fixiert. Demonstration eines Schädels von einem ähnlichen Fall mit schweren Knochendefekten.

4. 30 Jahre alten Mann mit angeborenem Fehlen der gesamten rechtsseitigen Pektoralismuskulatur und Fehlen des Daumens und dritten und vierten Fingers der rechten Hand. (Nebenbefund.)

5. 65 Jahre alten Mann mit gummöser Zerstörung der häutigen, knorpeligen und eines Teils der knöchernen Nasenscheidewand, Hirnlues und beginnender Optikusatrophie. Die spezifische Infektion (Anamnese sehr dubiös) seit 1923 bekannt; machte drei Schmierkuren. Die Geschwürbildung soll vor 1½ Jahren begonnen haben, wurde anscheinend anderweitig für Epitheliom gehalten und geröntget. Histologisch spezifisches Granulationsgewebe.

6. 44 Jahre alten Mann mit Dermatitis herpetiformis. Diagnose zuerst zweifelhaft, prompte Reaktion auf Jodkali.

7. Röntgenulkus der linken Gesichts- und Halsseite (der in der vorigen Sitzung von *Langer* demonstrierte Fall), das durch kutane, subkutane und lokale Behandlung mit Novozyt (keratinisiertes Eiweiß nach *Haupt*) sich gebessert hat.

Aussprache: Herren *Fischer* und *Buschke.*

8. 53 Jahre alten Mann, der vor zirka 8 Wochen einen juckenden mit Blasenbildung einhergehenden Ausschlag am Handrücken, den Armen, Füßen, Hals, Kniekehle bekam, mit feuchten und Salbenverbänden sich besserte. Infolge erneuten Auftretens der Blasen Aufnahme in das Krankenhaus. Hier zeigten sich große Blasen und Erosionen in der Steißbeingegend, Axillarregion, am Hals, der Leistengegend und den Extremitäten, meist isoliert stehend, selten konfluierend. Temperatursteigerung bis 38,6°. Auf drei Eßlöffel Jodkali ausgedehnte über den ganzen Rumpf und einen Teil der Extremitäten sich erstreckende Bildung großer Blasen und Temperatursteigerung bis 40,2°,

Digitized by Google

schlechtes Allgemeinbefinden. Hiernach die Diagnose *Pemphigus* wahrscheinlich, während vorher die Möglichkeit eines Erythema exsudativum multiforme erwogen wurde[1]). Behandlung mit *Plasmochin*, täglich zwei Tabletten, darunter allmählicher Abfall des Fiebers und Rückbildung des Exanthems, so daß heute nur noch die großen und zahlreichen, mit dünner Epidermis überkleideten, stark hyperämischen Residuen zu sehen sind. Keine neuen Blasen, Allgemeinbefinden gut.

Erwähnung eines Falles von Dermatitis herpetiformis aus der Privatpraxis mit ausgedehntem Exanthem, das unter Plasmochin sich zurückbildete. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß diese wenigen Beobachtungen nicht den Beweis liefern, daß das Plasmochin sicher die Heilwirkung bei Pemphigus bedingt. Es wäre festzustellen, ob nicht auch bei Erythema exsudativum Jod eine ähnliche Wirkung machen kann, oder ob eventuell zufällig eine Jodidiosynkrasie vorlag. Immerhin sind therapeutische Versuche mit Plasmochin bei pemphigoider Affektion zu empfehlen.

Herr *G. Arndt: Boecksches Sarkoid mit mikroskopischen Präparaten.*

Herr *Fritz Lesser:* 22jähriger Mann, früher nie geschlechtskrank. Urin klar, frei von Fäden. Am 27. November Infektionsmöglichkeit. 10 Tage später bemerkte er eine kleine Pustel an der Vorhaut. In der Beratungsstelle glaubte man zuerst an eine harmlose Follikulitis, aber Herr *Balog* wies Gonokokken nach. Der Patient trat dann in meine Behandlung. Er zeigte eine Erosion auf der Vorhaut, die einen negativen Spirochäten-, aber positiven Gonokokkenbefund ergab. Man konnte auf der äußeren Vorhaut einen 2 cm langen Gang feststellen, der an der Umschlagstelle der Vorhaut beginnt und an der Dorsalfläche dicht neben der Raphe verläuft. Ich behandelte die Erosion mit 5%iger Protargolvaseline, worauf bald Heilung eintrat. Am 17. Dezember, also 20 Tage nach dem Geschlechtsverkehr, erschien im sulcus coronarius eine linsengroße Erosion, in der ich keine Gonokokken, aber Spirochäten nachweisen konnte. Es handelt sich also um eine *primäre Gonokokkeninfektion eines paraurethralen Ganges der Vorhaut ohne Harnröhreninfektion und um gleichzeitige Luesinfektion.* Der zu Beginn der Lueskur negative Wassermann zeigte nach der ersten Salvarsaninjektion eine positive Schwankung. Der Primäraffekt ist jetzt vollkommen verheilt. Der parauthrale Gang zeigt keine entzündlichen Erscheinungen mehr; die vordere Öffnung ist als hirsekorngroßes Knötchen deutlich sichtbar, die hintere Öffnung macht sich zuweilen bei Herraussickern von etwas Serum bemerkbar. Im spärlichen Sekret sind noch Gonokokken nachweisbar. Ich beabsichtige, den Gang elektrolytisch zu zerstören oder zu exstirpieren.

Aussprache:

Herr *Balog.*

Herr *Kleeberg* zeigt eine Frau mit *Lupus erythematodes beider Fußsohlen* und Zehen, Lupus erythematodes der Hände. Gesicht frei. Lungentbk. Lues latens. Wa.R. —. Wesentliche Besserung unter Krysolganbehandlung.

Herr *E. Bernhard: Gewerbliche Lokalisation des Lichen ruber verrucosus.*

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Wir haben inzwischen einen ausgedehnten auch z. T. blasigen Fall von Erythema exs. multif. mit Jod ohne Blaseneffekt behandelt, so daß hierdurch die Diagnose Pemphigus weiter gesichert wird.

Digitized by Google

Am häufigsten beobachtete *B.* den L. r. v. bei Buchdruckern und Plätterinnen am Unterschenkel über Venektasieen. Ein Zahnarzt mit Lichen r. planus hatte eine verruköse Effloreszenz an der Stelle der rechten Hand, gegen die er den Ansatz seines Bohrers zu drücken pflegte.

Krankenvorstellung. Fall 1: *Lichen ruber verrucosus striatus.* Seit 3 Jahren. Lokalisation streifenförmig vom dorsum des kleinen Fingers über die Handkante bis zur Mitte des Unterarms. Die Affektion ist im Rückgang. Lichenknötchen, die vorher in der Schleimhaut der rechten Wange bestanden, sind nicht mehr sichtbar. Herr *Ketron* (Baltimore) fand bei einem Fall mit gleicher Lokalisation bei der Probeexzision Anästhesie im erkrankten Gebiet und führte deshalb die streifenförmige Erscheinung auf die Erkrankung eines Hautnerven zurück. Bei dem vorgestellten Kranken besteht keine Anästhesie. Er ist Metallschleifer und führt seine Arbeit so aus, daß gerade die betroffene Stelle häufig „mitgeschliffen" wird. Fall 2: Lichen ruber verrucosus seit ½ Jahr, seit 10 Tagen in starkem Rückgang. Schleimhautlichen noch auf r. Wangenschleimhaut. Lokalisation: Beginn unter der Pelotte des Leistenbruchbands. Ferner hauptsächlich auf Handrücken und Unterarmen. Beruf: Zimmermann. Auch in diesem Fall entspricht die Lokalisation den Haupteinwirkungsstellen äußerer Reize.

Aussprache zu dem Vortrag des Herrn *Gumpert* (Zur Geschichte des Rückgangs der Geschlechtskrankheiten):

Herr *A. Buschke* und Herr *Erich Langer*[1]).

Er erschien wünschenswert, ähnlich wie bei der Syphilis, auch bei einer anderen Geschlechtskrankheit eine über viele Jahre gehende Statistik aufzustellen, um zu sehen, ob die von *Gumpert* angegebenen Schwankungen sich hier ebenfalls bemerkbar machen. Zu diesem Zwecke wurde von uns unter diesen Gesichtspunkten eine Zusammenstellung aus einer Ulkus-molle-Umfrage an hundert in- und ausländischen Kliniken und Ärzte gesichtet. Wir hatten dankenswerterweise auf unsere Umfrage von über 70 Stellen Antworten, zum Teil sehr ausführlicher Art erhalten; außerdem hatten diejenigen, die über große Zahlenreihen verfügen, uns Tabellen resp. Kurven, über mehrere Jahre geführt, mitgeschickt, die uns unsere Arbeit wesentlich erleichterten, und wofür wir auch an dieser Stelle unsern herzlichsten Dank abstatten wollen. Es wird überhaupt zu begrüßen sein, wenn diese von uns gemachten epidemiologischen Untersuchungen dazu anregen dürften, in Zukunft mehr Obacht auf diese Dinge zu legen, zumal wir bisher nur in den Arbeiten *Blaschkos* und *Hausteins* einigermaßen verwertbares Material für diese Fragen haben, wozu noch die gerade erschienene Mitteilung *Loebs* aus Mannheim kommt. Immerhin dürfte uns in Zukunft das soeben verabschiedete Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten sichere Anhaltspunkte geben, wie wir sie aus den uns übersandten Statistiken der nordischen Länder schon für dort ersehen.

Aus den uns zur Verfügung stehenden Mitteilungen seien nur ganz wenige hier erwähnt; im übrigen muß auf unsere zusammenfassende Arbeit hingewiesen werden. Die wertvollste Kurve ist die *Hammer*sche aus Stuttgart, da wir einen Überblick bezüglich des Ulkus molle (U. m.) über 30 Jahre erhalten. Wir ersehen daraus, daß hier das U. m. in einer fortlaufenden

[1]) Mit Demonstrationen und Kurven. Erscheint ausführlich in der Münch. med. Wschr.

Digitized by Google

Wellenform, allerdings ohne Gesetzmäßigkeit und Regelmäßigkeit, bald stärker, bald schwächer auftrat. Es zeigt diese Kurve am deutlichsten, daß wir es hier beim U. m. keineswegs mit einer Schmutzerkrankung im Sinne *Hoffmanns* oder *Zielers* zu tun haben, sondern daß es sich um eine in ihrer Infektiosität periodisch wechselnde, aber reine Infektionskrankheit handelt, die ja schließlich der Typ einer Geschlechtskrankheit ist, da sie nur beim Geschlechtsverkehr — abgesehen von wenigen Berufsinfektionen — übertragen wird.

Auch die *Kreibich*sche und *Sambergers*che Statistik aus Prag geben ein ähnliches Bild, wenn man den unregelmäßig-wellenförmigen Verlauf des U. m. in Prag nach diesen Kurven beurteilt. Auch hier haben wir gerade jetzt, trotz des wirtschaftlich entschiedenen Hochstandes, einen erneuten Anstieg, gleich früheren Jahren, auch eine Widerlegung der Annahme der Schmutzerkrankung.

Steil ab fallen die Kurven von *Krösing* aus Stettin und *Marcus* aus Stockholm. Besonders die Kurve des letzteren ist im Verein mit dem, was er auch sonst über die Geschlechtskrankheiten in Schweden berichtet, interessant, worauf nachher noch eingegangen wird. Nach einem sehr steilen Anstieg erfolgt in beiden Kurven ein rascher und steiler Abfall.

Wertvoll ist auch das Ergebnis der Mitteilungen von *Cederkreutz* (Helsingfors) und *Mendes da Costa* (Amsterdam); denn bei beiden sehen wir, daß dem z. T. sehr erheblichen Anstieg ein allmählicher Abfall gefolgt ist, und daß nunmehr wieder die U. m. im Zunehmen begriffen sind. Aber auch aus den den Kurven beigefügten Zahlen für die frische Lues geht hervor, daß bei ihr sich in diesen Ländern ein ähnlicher Verlauf wie für das U. m. feststellen läßt, und daß auch hier die momentane Tendenz eine steigende ist.

Besonders wertvoll ist die von *Gjeorgjewic* aus Belgrad stammende Mitteilung, da hier die U. m. einen im Moment den meisten anderen Nachrichten entgegengesetzten Verlauf nehmen. Hier sehen wir eine zur Zeit noch erheblich in dauerndem Anstieg begriffene Kurve, die im letzten Jahre die vorangegangenen bei weitem übertrifft.

Aus unserer eigenen Tabelle der Männerabteilung sehen wir einen auf und ab gehenden Verlauf der Häufigkeit der U. m., wobei diese momentan sogar wieder erheblich im Ansteigen begriffen sind, wie auch die mit ihnen mehr oder weniger parallel gehenden Bubonen. Ebenso dem U. m. parallel, manchmal etwas häufiger ist die Linie des U. mixte. Immerhin, wie gesagt, ist das U. m. bei uns wieder im Ansteigen und kommt, wenn auch nicht an das höchste, so doch schon an das Jahr 1923 heran, und übertrifft das vorausgegangene fast um das Doppelte. Unsere Lues I- und II-Kurve ist, entsprechend der auf dieser Abteilung allgemein rückgängigen Frequenz, in langsamem Abfall, gegenüber den so luesreichen Jahren 1919/20.

Aus den demonstrierten Kurven ergibt sich, daß es sich, wie wir auch schon oben betont haben, bei U. m., um eine ausgesprochene, fast nur durch den Koitus übertragene Infektionskrankheit handelt, deren Verlauf, abgesehen von den uns bekannten Momenten, wie Virus, Infektionsmöglichkeit usw. noch von Faktoren bestimmt wird, die wir nicht kennen, und wie sie in der Epidemiologie aller Infektionskrankheiten eine bedeutsame Rolle spielen. Es läßt sich aus den Kurven und sonstigen Mitteilungen aber auch noch ersehen, daß unter den Geschlechtskrankheiten überhaupt bezüglich ihrer Häufigkeit Zusammenhänge bestehen, die nicht *nur*, wie man vielfach annimmt, durch

Digitized by Google

die mehr oder minder gute Behandlung bestimmt werden. So hören wir z. B. von *Freund* aus Triest, daß dort zwar die Lues zurückgegangen ist, daß aber parallel auch die Abnahme von U. m. und Gonorrhöe geht. Aus der schwedischen Kurve von *Marcus* ergibt sich ein steiler Abfall des U. m. in den letzten Jahren. Gleichzeitig ist aber auch in Schweden die Lues von 5843 Erkrankungen im Jahre 1919 auf 850 im Jahre 1924 heruntergegangen, während die Gonorrhöe zwar nicht ganz so schnell gefolgt ist, aber doch auch bereits um zirka 50%, von 20471 auf 10299 in dem gleichen Zeitraum gefallen ist.

Und umgekehrt ergeben sich aus anderen, ebenfalls aus einem meldepflichtigen Lande stammenden Zahlen, daß U. m. und Lues mehr oder minder parallel abgefallen sind und jetzt wieder ansteigen, wie wir es aus der *Cederkreutz*schen Statistik und auch der von *Mendes da Costa* ersehen können. Über die Gonorrhöe haben beide leider nichts mitgeteilt.

Es ist, wie schon angedeutet, die Behandlung der Geschlechtskrankheiten keineswegs der allein ausschlaggebende Faktor, wenngleich dabei nicht verkannt werden darf, daß einer zweckmäßigen und die infektiösen Erscheinungen beseitigenden Behandlung mit Rücksicht auf die Verbreitung der Erkrankungen überhaupt eine große Bedeutung zukommt, die weniger abhängig ist von der Einwirkung des Mittels auf die Erkrankung als solche, sondern nur von Wert als Schutz für Gesunde. Ebenso darf nicht verkannt werden, daß die Prophylaxe überhaupt, daß die systematische Aufklärung und Belehrung der großen Masse, in erster Linie durch die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sehr viel dazu beitragen, daß die Geschlechtskrankheiten abnehmen und zurückgehen, wenngleich wir, trotz des eben verabschiedeten Gesetzes nicht so optimistisch sind, wie andere, zu glauben, daß wir die Geschlechtskrankheiten restlos beseitigen können. Sie sind eben Infektionskrankheiten und hierin noch ganz anderen epidemiologischen Faktoren unterworfen. Dabei scheint ein Umstand von besonderer Bedeutung, auf den schon *Bruck*, *Lesser*, *Scherber* u. a. hingewiesen haben. Die Zahl der als ulcusmollekrank angegebenen Frauen bleibt überall weit hinter derjenigen der Männer zurück. Zum Teil, aber nur zum Teil dürfte es darauf beruhen, daß sich bei einer Frau mehrere Männer gleichzeitig infizieren. Viel wichtiger ist die schon von den eben zitierten Autoren angeführte Tatsache, daß bei den Frauen die U.-m.-Bazillen vielfach saprophytär sich finden, daß diese gewissermaßen Bazillenträger sind und ohne ihr Wissen die Männer infizieren.

Auf andere für das U. m. noch wesentliche Punkte ist in unserer ausführlichen Veröffentlichung eingegangen.

Herr *Heller* betont, daß für die Beurteilung der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten eine große Zahl von Faktoren von Bedeutung ist, die aber zahlenmäßig kaum zu werten sind. Er weist zunächst auf die Tatsache hin, daß die durch einzelne ärztliche Autoritäten weit verbreitete Neigung, die Zeit zur sogenannten Abortivbehandlung nicht verstreichen zu lassen, bewirkt, daß recht viele Fälle als Syphilis angesehen und behandelt werden, bei denen die Diagnose nur durch den, bekanntlich häufig trügerischen, klinischen Adspekt begründet wird. Die Spirochätenuntersuchung wird in der Praxis nicht so regelmäßig und so *kritisch* durchgeführt, wie es nötig ist. Gewöhnlich wird auch auf den negativen Ausfall kein ausschlaggebender Wert gelegt. Frühbehandlung macht aber jede spätere exakte Diagnose un-

Digitized by Google

möglich. Von großem Einfluß ist auch auf die Statistik der Geschlechtskrankheiten die Änderung der Geschlechtssitten. Man muß die Tatsachen feststellen, daß die bezahlte öffentliche oder geheime Prostitution (oder deren Äquivalente in gewissen Berufsständen) heute nur noch relativ selten den Geschlechtspartner für die verarmte Jungmännerschaft darstellt. Sie wird ersetzt durch die „Freundin", das „Verhältnis" und die „Braut". Wenn auch die moderne, industrialisierte Frau, die für sich das Recht in Anspruch nimmt, frei über ihren Körper zu verfügen, noch häufig genug den Geschlechtspartner wechselt, so stellt sie doch zweifellos keine so starke Infektionsquelle dar, als es die zu gleicher Zeit mit einer großen Zahl von Männern verkehrende, geheime und öffentliche Prostitutierte war.

Herr *Hans Haustein:*

Die Ausführungen meines Freundes *Martin Gumpert* in der letzten Sitzung, wie auch persönliche Diskussion, wobei mir *Gumpert* sein statistisches Material nochmals klarlegte, haben mich *nicht* davon überzeugen können, daß die Schwankungen in den von *Gumpert* vorgeführten statistischen Reihen in der Hauptsache durch epidemiologische Einflüsse zu erklären sind.

Ich halte vielmehr auf Grund meiner am norwegischen Material 1921 vorgenommenen Untersuchung (Ztschr. f. Bekämpfung d. Geschlechtskrankh., Bd. 20) an der Anschauung fest, daß der Ablauf der Erkrankungskurven an Syphilis wie an Gonorrhöe, wenigstens soweit die Zeit bis zum Weltkrieg in Frage kommt, maßgeblich von *sozialökonomischen* Faktoren abhängt, und daß seit dem Weltkriege bei der Beeinflussung der Lueskurve die Salvarsantherapie eine hervorragende Rolle spielt. Historische Stützen für meine sozialökonomisch fundierte Auffassung finde ich einmal bei *Parent-Duchatelet* und dann bei dem von *Gumpert* zitierten *Charles Mauriac,* der meine Anschauungen in seiner 1882 in den Anales d'Hygiende publique erschienen Arbeit über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in der Stadt Paris von Ende des Jahres 1875 bis zum Beginn des Jahres 1881 geradezu bestätigt. Das dem *Gumpert*schen Vortrage zugrunde gelegte statistische Material muß ich als nicht beweiskräftig ablehnen: Die angeführten Militärstatistiken können für die Beurteilung der Zu- oder Abnahme der Geschlechtskrankheiten, d. h. als Ersatz für nicht vorhandene Erkrankungsziffern der Gesamtbevölkerung keine Verwendung finden. Ganz abgesehen davon, daß die Militärbevölkerung nicht als repräsentativ für die Gesamtbevölkerung betrachtet werden kann, bestand die von *Gumpert* angeführte Militärstatistik nur aus Zugangsziffern, d. h. aus der Zahl aller überhaupt beobachteten Erkrankungsfälle einschließlich aller Rezidive. Die Höhe dieser Zahl hängt deshalb völlig ab vom Stande der Therapie. Eine die Höhe der Rezidive einschränkende Behandlungsmethode ergibt theoretisch sogar die Möglichkeit, daß trotz tatsächlich erhöhter Infektionshäufigkeit die Militärstatistik eine geringere Zahl von Behandlungsfällen verzeichnet.

Die ferner von *Gumpert* herangezogene Statistik von *Oslo* spricht für *meine* Auffassung, und die Kopenhagener Statistik, die an zwei Stellen der Osloer stark widerspricht, kann nur unter Berücksichtigung der dabei mitsprechenden, die Kurve künstlich beeinflussenden Bedingung verwendet werden.

Alle näheren Ausführungen behalte ich mir für einen eigenen Vortrag vor.

Digitized by Google

Herr *Moosbacher:*

Auf Veranlassung von Herrn Professor *Arndt* habe ich die sämtlichen Luesfälle, die während der Jahre 1920 bis 1926 in der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten beobachtet worden sind, zusammengestellt. Es handelt sich insgesamt um 21,048 Luesfälle, an denen die Männer mit etwa 60%, die Frauen mit etwa 40% beteiligt sind. Zu der Frage nach dem Rückgang der Syphilis seien heute nur wenige Ziffern aus unserm Zahlenmaterial angeführt. — Die Gesamtfrequenz betrug im Jahre 1920: 28,864; im Jahre 1926: 15,625 — also ein Rückgang um etwa die Hälfte. — Fast parallel verläuft die Kurve der Gesamtluesfälle, deren Zahl im Jahre 1920: 4,753 betrug, im Jahre 1926 sich auf 2,076 beläuft. Also auch hier ein Rückgang um etwas mehr als die Hälfte.

Ein anderes Bild bietet dagegen die Kurve der frischen Luesfälle. Es sind in den Jahren 1920 bis 1926 im ganzen 6,016 frische Luesfälle beobachtet worden; davon etwa 55% Männer und 45% Frauen. Im Jahre 1920 waren es insgesamt 1644 frische Luesfälle; im Jahre 1926 dagegen nur noch 315 frische Luesfälle. Also während Gesamtfrequenz und Gesamtlues auf etwa die *Hälfte* abgesunken sind, ist die Zahl der frischen Luesfälle auf etwa ein *Fünftel* zurückgegangen; d. h. die frische Lues unseres Materials hat innerhalb weniger Jahre um mehr als die Hälfte abgenommen. Der Kurve der Gesamtfrequenz läuft die Kurve der Gesamtlues in einem gewissen Abstande parallel. Beide enden etwa um 50 herum. Bis zum Jahre 1923 läuft die Kurve der frischen Lues gleichfalls in einem kleinen Abstande parallel, um jedoch vom Jahre 1924 ab steil abzusinken und bei 19,2 zu endigen. Erst das nächste Jahrfünft dürfte die Frage klären, ob es sich um ein zufälliges vorübergehendes Absinken handelt — wie wir es auch bei anderen Seuchen häufig beobachten können — oder ob tatsächlich die Luesseuche bei uns ausgespielt hat. —

Herr *Fritz Lesser:* Bei der Deutung statistischer Zahlen über Geschlechtskrankheiten ist die größte Vorsicht geboten. Schon von anderer Seite ist darauf hingewiesen worden, wie sehr soziale, ökonomische und gesellschaftliche Verhältnisse die Geschlechtskrankheiten beeinflussen. Aber mehrere Faktoren von großer Bedeutung sind nicht genügend berücksichtigt worden, nämlich die Fortschritte der medizinischen Wissenschaft in der Erkennung und Behandlung der Geschlechtskrankheiten, ferner die Aufklärungstätigkeit über diese Volksseuche sowie die sanitären öffentlichen Einrichtungen, Beratungsstellen usw. Gerade wo es sich bei den Geschlechtskrankheiten um sogenannte diskrete Krankheiten handelt, ist der letztgenannte Faktor von großer Bedeutung.

Je mehr man aufklärt und sanitäre Einrichtungen schafft, um so mehr kommen die Geschlechtskranken in ärztliche Behandlung, um so *höhere* Zahlen muß die Statistik aufweisen. Während des Krieges habe ich als Sexualhygieniker für die Truppenärzte Fortbildungsvorträge über die Erkennung und Frühdiagnose der Geschlechtskrankheiten gehalten und mußte erfahren, daß nach diesen Vorträgen die Zahl der den Lazaretten überwiesenen Kranken bedeutend zunahm, weil eben die ärztlichen Untersuchungen eingehender gehandhabt wurden; dies führte dazu, daß mir eines Tages der Armeearzt erklärte: meine Vorträge verdürben ihm die ganze Statistik. Genau so war es bei der Fleckfieberbekämpfung: Je energischer die Hygieniker vorgingen und je härtere Strafen der Zivilbevölkerung für Geheimhaltung von Fleck-

Digitized by Google

fiebererkrankungen angedroht wurden, um so mehr Fälle wurden gemeldet, um so höhere Zahlen zeigte die Statistik, ohne daß die Krankheit zugenommen hatte. Und dasselbe bewirken in der Praxis die großen Entdeckungen von *Schaudinn, Wassermann* und *Ehrlich:* Es werden weit mehr Geschlechtskranke der ärztlichen Behandlung zugeführt, und so muß auch erwartet werden, daß wenn das neue Gesetz zur Verhütung der Geschlechtskrankheiten in der Praxis richtig gehandhabt wird, die statistischen Zahlen bedeutend anschwellen, ohne daß man daraus auf eine absolute Zunahme der Krankheiten schließen darf. Die Kurpfuscher werden natürlich schlußfolgern, daß die Geschlechtskrankheiten, seitdem sie von der Behandlung derselben ausgeschlossen wurden, laut Statistik eine bedeutende Vermehrung erfahren haben.

Auch über die Zunahme der Geschlechtskrankheiten im Kriege gewinnt man aus den statistischen Zahlen ganz falsche Vorstellungen. Wenn man z. B. liest, daß im Kriege 36% Geschlechtskranke gegenüber 12% im Frieden festgestellt wurden, so wäre es grundfalsch, auf eine Verdreifachung der Krankheiten im Kriege zu schließen. Man muß doch berücksichtigen, daß Millionen von Menschen regelmäßigen Gesundheitsbesichtigungen, meist zweimal monatlich, unterworfen waren und fast alle Geschlechtskranken aufgespürt wurden, während im Frieden die Krankheiten im Verborgenen blühen, von Kurpfuschern behandelt werden usw.

Mit statistischen Zahlen ist recht wenig anzufangen, besonders mit vergleichenden Statistiken zwischen den Jahren 1904 und 1926. Auch die eben vorgetragene Statistik des Herrn *Mosbacher* aus der *Arndt*schen Klinik spricht ja sehr für eine Abnahme der syphilitischen Ansteckungen, aber einen einwandfreien Beweis stellt sie nicht dar, da es möglich ist, daß die syphilitischen Infektionen ohne Primäraffekt und ohne Sekundärerscheinungen, d. h. die sogenannten stummen Infektionen zugenommen haben. Die Zahl der stummen Infektionen war doch schon immer sehr groß: 30% aller Syphilitischen mit Späterscheinungen wissen doch bekanntlich überhaupt nichts von einer Ansteckung und entgehen der Statistik über frische Ansteckungen.

Weit mehr als statistische Zahlen muß uns der gesunde Menschenverstand besagen. Wenn uns die Entdeckung des Syphiliserregers die Frühdiagnose gebracht hat und das Salvarsan unter Kontrolle der Wa.R. die Abortivheilung ermöglicht hat, so daß die früher so gut wie unbekannten Reinfektionen nichts Ungewöhnliches mehr sind, wenn das Salvarsan die ansteckenden Rezidive der Frühperiode in durchgreifender Weise unterdrückt, so daß die Frühsyphilis ein vollkommen anderes klinisches Gesicht bekommen hat, so muß durch all diese Momente die Weiterübertragung eingeschränkt werden.

Wir Ärzte zeigen eine eigentümliche Einstellung. Wir sorgen in intensiver Weise für die Aufklärung des Volkes, wir richten in uneigennütziger Weise Beratungsstellen, Ambulatorien usw. ein, wir preisen die Bedeutung der großen wissenschaftlichen Entdeckungen, und wenn wir schließlich eine Abnahme der Geschlechtskrankheiten feststellen zu müssen glauben, dann wollen wir sie nicht als wahr anerkennen oder führen sie auf den *genius epidemicus* zurück. Ich kann mir darunter bezüglich Geschlechtskrankheiten nichts vorstellen. Die venerischen Leiden werden doch größtenteils durch den außerehelichen Verkehr erworben, und dieser ist, soweit mir bekannt, nicht an epidemiologische Verhältnisse gebunden. Von allen europäischen Staaten, auch den nicht am Weltkrieg beteiligten, wird eine bedeutende Abnahme der Syphilis

Digitized by Google

gemeldet, jeder Arzt stellt es für seine Praxis fest, die Wissenschaft aller Länder erkennt die große Bedeutung der *Ehrlich*schen Entdeckung an. Ich trage daher kein Bedenken, zu behaupten, daß die hygienisch-sanitären Maßnahmen und die Aufklärung eine bedeutende Abnahme der venerischen Leiden bewirkt haben, und daß hierin die Syphilis durch *Schaudinn, Wassermann* und *Ehrlich* an erster Stelle steht. Ich möchte schließen mit der Mahnung: „Verachtet mir die Meister nicht, und ehrt mir ihre Kunst."

Herr *Matthias:* In der Geschichte der Syphilis ist bereits zweimal von einem Rückgang der Syphilis berichtet worden, der so bedeutend war, daß verschiedene der damals lebenden Ärzte ein dauerndes Erlöschen der Syphilis in Aussicht gestellt haben. Das erstemal war dies 1520 der Fall, also schon wenige Jahrzehnte nach dem ersten epidemischen Auftreten der Syphilis in Europa. Während man zu Beginn der Epidemie froh gewesen war, in dem Hg ein ausgezeichnet wirkendes Mittel zur Verfügung zu haben, machte sich schon bald eine heftige Opposition gegen das Quecksilber bzw. gegen seinen Mißbrauch geltend. Dazu kam, daß Vegetabilien, die einen großen Ruf als Antisyphilitika genossen, aus Amerika eingeführt worden waren; vor allen war dies das Guajak. Alles dies wirkte zusammen, um die therapeutische Anwendung des Hg weitgehend einzuschränken. Zu gleicher Zeit wird von einem sehr bedeutenden Nachlassen der Syphilis berichtet. Zitat von *J. K. Proksch.*

Zum zweiten Male fand ein Rückgang der Syphilis um das Jahr 1830 statt. Dieser Zeit ging eine Periode starker Hg-Anwendung voraus, die ihren Höhepunkt in den Salivations- und Hungerkuren von *Louvrier* und *Rust* fand. Die Opposition, die sich hiergegen geltend machte, ging aus von englischen Militärärzten, die die sogenannte einfache, d. h. Hg-freie Behandlungsmethode während eines Feldzuges in Portugal kennengelernt hatten. Dieses „simple treatment" nahm dann seinen Weg durch alle Kulturländer. Auch aus dieser Zeitperiode stammen Nachrichten von einem Rückgang der Syphilis aus verschiedenen Ländern. So stellen zwei offizielle Rundschreiben des schwedischen Gesundheitsrates aus den Jahren 1831 und 1832 fest, daß die Syphilis milder und seltener geworden ist.

Vergleicht man diese beiden Zeitperioden mit der Gegenwart, so ergeben sich verschiedene Parallelen. Der Gegenwart voraufgehend ebenfalls eine Periode starker Hg-Anwendung unter dem Einfluß von *Fournier* und *Neißer.* Seit Beginn der Salvarsanära ein weitgehendes Zurückdrängen der Hg-Anwendung. Seit kurzem ein Rückgang der Syphilis.

Um Mißverständnisse zu vermeiden, möchte ich betonen, daß von mir kein ursächlicher Zusammenhang angenommen wird, daß ich also nicht glaube, daß die Zurückdrängung der Hg-Anwendung eine Ursache für den Rückgang der Syphilis ist. Ich darf hinzufügen, daß ich persönlich kein Antimerkurialist, sondern im Gegenteil Anhänger des Hg bis in die jüngste Zeit geblieben bin. — Gleichwohl ist es aber doch ein merkwürdiges Zusammentreffen, daß in drei weit auseinander liegenden Zeitperioden ein Rückgang der Syphilis zu verzeichnen ist, gerade immer zu einer Zeit, in der die therapeutische Anwendung des Hg in weitgehendem Maße eingeschränkt war.

Herr *O. Rosenthal* machte darauf aufmerksam, daß das von England ausgehende „simple treatment" infolge der schweren Schäden, die die „große Kur" von *Louvier* und *Rust* hervorrief, in verschiedenen Ländern weite Verbreitung fand. Interessant ist hierbei, daß *Dendy,* einer der eifrigsten Vor-

Digitized by Google

kämpfer dieser einfachen Behandlung, später wieder ein überzeugter Fürsprecher des Quecksilbers wurde.

Herr *Balog: Aussprache zum Vortrag Gumpert: Zur Geschichte des Rückganges der Geschlechtskrankheiten.*

Die Statistik über Gonorrhöe halte ich für vollkommen wertlos. Wir sind heute noch nicht so weit, daß die Gonokokken systematisch nachgewiesen werden.

Eine statistisch festgestellte Zunahme der Geschlechtskrankheiten wäre ruhig als eine Folge der Aufklärung aufzufassen. Darauf weist ja selbst *Gumpert* hin, als er erwähnt, daß die Geschlechtskrankheiten in Italien, Rußland und Ungarn *nicht* zurückgegangen sind.

Betrachtet man die Lage der Geschlechtskrankheitenbekämpfung, so ergibt sich folgendes: Die Prozessionen gegen Seuchen und Lustseuche gehören nicht ins Märchenland (die letzten sind wohl nicht sehr lange her) — doch steht es wohl uns allen fern, die Geschlechtskrankheiten durch Beten ausrotten zu wollen. Unsere Gesellschaftsform, das Geschlechtsleben und der Alkohol bringen es mit sich, daß ein Spontanaufhören dieser Plage nicht zu erwarten ist. Die Hygiene ist in unserem Falle machtlos. Malaria, Typhus, Cholera zu bekämpfen ist im Verhältnis zu den Geschlechtskrankheiten ein Kinderspiel. Quarantänestationen aufzustellen wäre ohne Nutzen, teils weil ein erheblicher Teil der Menschheit in ihnen unterzubringen wäre, teils weil die Feststellung der Heilung — ich denke an Gonorrhöe — eine heikle Angelegenheit ist. Selbst die neuesten Bücher wagen sich nicht an die Frage, und die *Pickers*che Methodik ist noch immer nicht genügend bekannt.

Die Gonorrhöebekämpfung kann nur auf streng wissenschaftlicher Basis durchgeführt werden. Ärzte, Gesellschaft und Staat müssen über diese Krankheit richtig und rücksichtslos aufgeklärt werden. Dieser Kampf erheischt ernste, mühevolle Arbeit. Eine mächtige Arbeitsgemeinschaft ist zu schaffen — Anatomen, Bakteriologen, Chemiker, Venerologen, aber ebenso Internisten, Chirurgen, Psychiater usw., die haben alle noch viel Ernstes zu schaffen. Was die Zukunft bringt, kann man nicht voraussehen, dringend notwendig ist es, daß in der Gonorrhöefrage die Autoritäten und Dogmen durch exakte Experimente und Forschungen ersetzt werden.

Konnte vor kurzer Zeit ein Internationales Komitee für Rheumaforschung gegründet werden, das einen *Fox, Forester, Jansen, Axhausen, Volhard, Munk, Dietrich* usw. zu seinen aktiven Mitgliedern zählt, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß es nicht gelingen würde, zur Erforschung und Bekämpfung der größten Plage der Menschheit, der Gonorrhöe, eine mächtige Arbeitsgemeinschaft zu schaffen. Präzise Grundlagen, ernste Arbeit, strenge Vernunftskritik würden bald alle grotesken Auswüchse dieser Disziplin beseitigen und den Aufbau der zielbewußten Gonorrhöebekämpfung bewerkstelligen. Von dieser Arbeit erwarte ich nicht nur die Ausrottung der Gonorrhöe, sondern gleichzeitig eine Umgestaltung der Medizin — der Naturwissenschaften — der ganzen menschlichen Gesellschaft.

Herr *Bruhns:* Auf die interessante Studie *Mauriacs* hat schon *Blaschko* in seiner „Hygiene der Prostitution" hingewiesen. Immerhin spielt die Verschlechterung der allgemeinen pekuniären Lage doch nur eine gewisse Rolle für die Abnahme der Lues. Hinzu kommt auch, was Herr *Heller* schon ausführte über die Verschiebung der Geschlechtskrankheiten in den verschiedenen Bevölkerungsschichten. Aber vor allem soll man sich dem nicht ver-

Digitized by Google

schließen, daß da, wo weniger ansteckende Erscheinungen sind — und das ist ja jetzt infolge der Salvarsantherapie, wie wir alle wissen, der Fall —, auch weniger Infektionen stattfinden müssen, das hätte sich ja schon viel früher ausgewirkt, wenn nicht der Krieg mit seinen großen Unregelmäßigkeiten dazwischen gekommen wäre. Im Charlottenburger Krankenhaus, dessen Patientenbestand natürlich nur einen gewissen, auch von vielen Zufälligkeiten abhängigen Bruchteil des Berliner Krankenmateriales bildet, verhielten sich die Zugänge an Lues I und II in den Jahren 1920, 1922 und 1926 fast genau wie 3:2:1.

Herr *Arndt*.

Periodische Literatur.

Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander* in Charlottenburg.

Dermatologie.

Allgemeine Symptomatologie. Kasuistik.

David: **Über „Purpura"-Erkrankungen bei Frauen.** M. K. 1926. 46.

An Hand von 5 Kasuistiken, die alle Frauen zwischen 39 und 66 Jahre betreffen, von denen 2 starben, kommt Verf. zu dem Schluß, daß die bisherige Klassifizierung skorbutartiger Erkrankungen (nach *Frank*) in die essentielle Thrombopenie (*Werlhof*) und die hämorrhagische Kapillartoxikose (*Schönlein-Henoch*) nicht allen derartigen Bildern gerecht wird, daß es eben auch hier ein Übergreifen des einen Symptomkomplexes in den anderen gibt, wie unsere Kasuistiken zeigen, die sich keiner der beiden Formen restlos einfügen lassen. Sollte man sich in den angeführten Fällen aber für *Werlhof* entscheiden, was noch am nächsten läge, dann bliebe das epidemieartige fieberlose Auftreten der Fälle zum mindesten auffallend.

Siegfried-Aachen.

L. S. Sirota-Schitomir: **Über einen Fall von gleichzeitigem Auftreten eines Erythema exsudativum multiforme und Erythema nodosum mit atypischer Lokalisation.** Derm. Woch. Bd. 82. Nr. 25. 1926.

Bei einer 32jährigen Patientin treten im Anschluß an eine Angina follicularis Hauterscheinungen vom Typ des Erythema multiforme und nodosum auf, die atypisch lokalisiert sind. Nach einigen Tagen entwickelt sich dann noch bei der Patientin ein typischer Gelenkrheumatismus. Von Lues oder Tuberkulose ist in der Anamnese nichts nachzuweisen. Nach dem ganzen Verlauf macht die Erkrankung auch mehr den Eindruck einer akuten Infektionskrankheit, deren Eingangspforte wohl die Tonsillen gewesen sind. Dieser Fall scheint also als Stütze für die infektiöse Natur dieser Krankheitsgruppe aufgefaßt werden zu können. *Krüger*-Sagan.

Peiser: **Über epidemisches Auftreten von aphthöser Stomatitis.** Med. Kl. 1926. 43.

Unter St. a. verbergen sich verschiedene Formen, nämlich die schwerere mit Maul- und Klauenseuche der Tiere gleichzustellende, die leichte Form der kleinen Kinder, dann in allen Lebensaltern die isoliert auftretende Aphthe mit leichtesten Störungen. Manche nehmen Parallele

Digitized by Google

an mit Impetigo contagiosa. Niemals gelang Verf., im Gegensatz zu *Gans*, ein Übertragungsversuch auf Kaninchenkornea. Ob alle drei Erkrankungsformen auf dasselbe Virus (Streptokokken) in verschiedener Virulenz, ob sie auf verschiedener Disposition des Trägers fußen, bleibt noch zu erforschen. Epidemien der St. a. sind im geringen Umfang mehrere Male bekanntgegeben worden. Die umfassendste ist wohl die hier veröffentlichte. 45 von 100 Damen, die in einem gemeinsamen Bureau beschäftigt waren, wurden befallen von einer nur leichten Form. Dabei fiel auf, daß diese 45 meistens einer zusammenarbeitenden Gruppe angehörten, die auch örtlich zusammenarbeitete unter den 100. Die Arbeit bestand darin, daß von auswärts eingehende Karten innerhalb dieser Unterbezirke von Hand zu Hand gingen. Die im gleichen Saal arbeitenden anderen Unterabteilungen blieben verschont. Gemeinsame Eß- und Trinkgeschirre und Milch scheiden als Quelle aus. Zweimal gingen Reinkulturen von Streptokokken an, Übertragung auf Rattenkornea immer negativ. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme der Übertragung durch die von Hand zu Hand gehenden Karten. *Siegfried*-Aachen.

Hans Pils-Wien: **Ein Beitrag zur Aphthosis.** A. f. D. Bd. 149. S. 4—8.

Bei einer 47jährigen Arbeiterin fand sich ein Krankheitsbild, das mit massenhaften kreisrunden, stellenweise zu polyzyklischen Formen konfluierenden Ulzerationen am Genitale, wenigen ähnlichen Ulzerationen im Munde und hohem Fieber mit starkem Krankheitsgefühl begann, daneben hochgradiges Ödem des äußeren Genitale und sehr schmerzhafte Drüsenschwellungen. Später traten, durch hämatogene Aussaat erklärte, bis kronenstückgroße, wenig elevierte schmerzhafte Knoten an den Streckseiten beider Unterschenkel auf, über denen die Haut bald kleinste Blutungen zeigte. Das Bild derselben glich dem Erythema nodosum, von dem es jedoch abzugrenzen ist, wenn man das Erythema nodosum nicht als Symptomenkomplex auffaßt. Schließlich bildeten sich unter der linken Mamma mehrere kraterförmige Ulzerationen mit unterminiertem Rand. Die Aphthosis entspricht danach einer Infektion, die zumeist die Mundhöhle, seltener das Genitale und schließlich auch die Haut befallen kann. In wenigen Fällen erfolgt ein Einbruch des bakteriellen Agens in die Blutbahn. *Hopf*-Hamburg.

G. Sanarelli: **Die Pathogenese des Milzbrandes.** Krankheitsforschung. Bd. 3. S. 81. 1926.

Nach einem eingehenden Überblick über die gegenwärtigen Anschauungen über den Milzbrand kommt Verf. auf seine eigenen Forschungen zu sprechen. Nach diesen kommt es sehr leicht beim Kaninchen zu einer Infektion, wenn es — wie mit des Verf. Methode — gelingt, das Virus ohne Hautverletzungen und äußere Infektionen in die Lungen des Tieres gelangen zu lassen. Die Sporen der Lunge gehen sehr schnell in den Kreislauf über. Auch die Darmveränderungen sind hämatogener, nicht, wie man bisher angenommen, enterogener Natur. Infolge der Unmöglichkeit der vegetativen Formen, das sauere Hindernis des Magens zu überschreiten, der Unmöglichkeit der Sporen, in der Darmhöhle zu keimen, muß man sich die Infektion so vorstellen, daß Sporen aus der Mund- und Nasenhöhle in die Lunge einströmen oder auswandern und von hier aus schnell in den Kreislauf eindringen. Wenn die Menge des Virus untertödlich ist, kommt

Digitized by Google

es zu einer Latenz der Sporen in den Phagozyten, die sie in irgendein inneres Organ bringen. Es besteht dann die Möglichkeit des Keimens durch die Wirkung von zytolytischen Stoffen, von physikalischen Kräften oder von diätetischen Veränderungen. *Memmesheimer*-Bonn.

Josef Schütz: **Die Frühprognose der Furunkel.** Münch. med. Woch. Nr. 30. 1926.

Die Frühprognose der Furunkel kann nach folgenden drei Punkten gestellt werden: 1. nach der Infiltrationsbreite der primären Furunkelanlage, 2. der Reichweite des Schmerzes und 3. der Störung des Allgemeinbefindens. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

R. Sabouraud: **Ikonographische Studie der Staphylokokkenpustel und der von ihr abgeleiteten Läsionen. (Die Sykosis.)** 5. Mitteilung. Ann. de Derm. et de Syph. Nr. 7. 1926.

An Hand vorzüglicher Abbildungen wird der Beginn des eitrigen Prozesses von Ostium, das Fortschreiten mit zunächst oberflächlicher peripilärer Infiltration aus Leukozyten und Plasmazellen, später auch Riesenzellen, das Tiefersteigen dieser Infiltration und endlich die abnorme Epithelwucherung, welche in die infiltrierte Kutis vordringt, geschildert. *Zurhelle*-Bonn.

Doberaner-Komotau: **Über eine ungewöhnliche Fernwirkung des Erysipels.** Med. Klin. 1926. 12.

Verf. berichtet über recht bittere Erfahrungen am eigenen Leibe. Sein Leidensweg ist genau in der Krankengeschichte angegeben: 14. Juni an rechter 4. Zehe Eiterbläschen, die anscheinend heilten; 17. Juni Erysipel am rechten Bein bis zum oberen Rand einer Narbe gehend, die als Relikt einer früheren Venektomie bestand. Daß das Erysipel nicht weiter ging und nur das Gebiet der extirpierten Vene befiel, erkläre sich aus der Unterbrechung der venösen Vasomotoren an dieser Stelle, was eine Ernährungsstörung hier gesetzt habe. Nach den anfänglichen Erysipel schwere Darmblutungen, die bei der Operation (Zökostomie) sich als Folge einer Thrombose der kleinen Venenäste des Zökums und Kolons zu erkennen gaben, mit hämorrhagischem Infarkt der Darmschleimhaut und Ödem der gesamten Darmwand. Dieser Zustand schreibe sich her von einem Übergreifen der lymphangioitischen Entzündung in den perivaskulären Lymphbahnen auf die Venenwand vom Fußerysipel als Quelle. Am Tage nach obiger Operation, am 28. Juli, bekam Verf. ein Erysipelrezidiv mit einer schweren Peritonitis und Darmverklebungen, die gleichfalls zur Operation führte, nämlich Offenlassung der Operationsbauchwunde mit Tamponade. Diese Peritonitis faßt Verf. als metastatisch vom Fußerysipel her auf. *Siegfried*-Aachen.

N. Tschernoguboff-Moskau: **Zur Frage der chronischen Pyodermie. (Ein Fall von chronischer vegetierender Pyodermie.)** A. f. D. Bd. 149. S. 76.

Eine 27jährige Fabrikarbeiterin leidet seit der Kindheit an einem chronischen, nässenden Ekzem, das an den behaarten Teilen impetiginösen Charakter annimmt. Am Körper und an den Extremitäten finden sich follikuläre Abszesse und Knötchen verschiedener Größe, teilweise sich peripher ausbreitend und größere, weichere Infiltrate mit warzenartigen Wucherungen oder Krusten über fistelartigen Geschwürchen, ferner zahl-

Digitized by Google

reiche unregelmäßige, scharf abgesetzte Narben. Histologisch fanden sich neben den Zeichen einer akuten eitrigen Entzündung typische Granulome mit Riesenzellen. Bakteriologisch waren außer Streptokokken keine Parasiten nachweisbar. Diese eigenartige Kombination von Granulom und eitriger Entzündung wird durch Annahme einer spezifischen Eigenschaft des pyogenen Virus zu erklären versucht. *Hopf*-Hamburg.

E. Delbanco-Hamburg: **Ein Fall von Ulcus vulvae acutum (Lipschütz).** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 44. 1926.

Bei einem 13jährigen Mädchen trat im Anschluß an eine fieberhafte Angina lacunaris nach Abklingen des Fiebers am Perineum und an der Innenseite des rechten Labium minus ein Ulkus auf, die mit einer grauschwarzen schmierigen Kruste bedeckt waren und sehr schmerzhaft waren. Von dem behandelnden Arzt wurden die Ulzerationen zunächst für diphterisch gehalten, aber das Präparat ergab dafür keinen Anhaltspunkt, vielmehr fand sich in allen Ausstrichen in Reinkultur der Bacillus crassus. Die Geschwüre reinigten sich dann bald auch und begannen nach 6 Tagen sich zu überhäuten. *Krüger*-Sagan.

E. Steinfield: **A scarlatinoid infection due to Strept. viridans. (Eine scharlachähnliche Infektion durch Streptococcus viridans.)** Journ. americ. med. Ass. 87. Nr. 4. 1926.

Während man heute den hämolytischen Streptokokkus im allgemeinen als den Erreger des echten Scharlach annimmt, wurde bei diesen Fällen aus den entzündlichen Exsudaten Streptoc. viridans gezüchtet. Rein klinisch unterschied sich das Krankheitsbild von dem des echten Scharlach dadurch, daß alle Lebensalter befallen werden, durch einen atypischen Verlauf des Exanthems und dadurch, daß bei zwei Patienten später echter Scharlach auftrat. *Memmesheimer*-Bonn.

F. Fülleborn-Hamburg: **Experimentell erzeugte „Creeping Eruption".** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 40. 1926.

Experimentell wurde am eigenen Unterarm eine perkutane Infektion mit Larven des auch bei uns vorkommenden Hunde-Hakenwurms Uncinaria stenocephala gesetzt. Es entwickelte sich ein langer schmaler, die Oberfläche etwas überragender Gang. Ob diese Larven bei dem Zustandekommen der Creeping Eruption in Amerika eine Rolle spielen, ist allerdings fraglich. *Krüger*-Sagan.

W. Pick-Prag: **Über den Geruchssinn der Läuse.** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 28. 1926.

An zahlreichen Versuchen wurde zunächst festgestellt, daß die Art der Fortbewegung bei den Pediculi capitis und den Phthirii eine ganz verschiedene ist. Während die Kopflaus mit sämtlichen Beinpaaren sich an dem Haar festhält und immer die Bauchseite dem Haar zukehrt, hält sich die Filzlaus nur mit den drei Beinen der einen Seite fest und kehrt dem Haar nur eine Seitenfläche zu. Die Filzlaus bewegt sich äußerst gewandt und schnell an dem Haar; für die Kopflaus ist diese Art der Fortbewegung etwas Ungewohntes, auf rauher Unterfläche kriechend bewegt sie sich viel rascher. Der Geruchssinn ist entgegen der bisherigen Annahme bei beiden Arten sehr ausgeprägt. Bis zu 30 cm Entfernung wurde Geruch wahrgenommen. Der Geruchssinn ist wesentlich auf das

Digitized by Google

Sekret der Apokrindrüsen eingestellt. Der ekkrine Handschweiß wirkt wohl auf Phtirii gering anziehend, auf Pedikuli vielleicht sogar abstoßend. Es hat den Anschein, als ob die Sekrete der verschiedenen Personen verschieden stark anziehend wirken, es war aber ein deutliches Überwiegen der weiblichen Anziehungskraft festzustellen. *Krüger*-Sagan.

Stephan Rothman-Gießen: **Über Hauterscheinungen bei bösartigen Geschwülsten innerer Organe.** A. f. D. Bd. 149. S. 99.

Im ersten Fall handelt es sich um eine 69jährige Frau mit metastasierendem Schilddrüsenkarzinom, bei der im Anschluß an eine dreimonatliche Röntgenbehandlung unter heftigem Juckreiz eine Dermatitis herpetiformis auftrat. Bei einem zweiten Fall mit einem erythematobullösen, teils Erythema exsudativum multiforme-ähnlichen, teils Lupus erythematodes acutus-ähnlichen Exanthem erwies die Sektion ein ausgedehntes metastasierendes Magenkarzinom. Bei einem dritten Fall mit einem nach Operation rezidivierten Lymphdrüsensarkom des Halses entsteht kurz ante mortem ein Pruritus, Hyperpigmentierungen und bis linsengroße prurigo-ähnliche Knötchen. Im Bereiche dieser Knötchen findet sich histologisch eine lebhafte Wucherung des Epithels mit zahlreichen Mitosen der Basalzellenschicht, die an präkanzeröse Zustände der Haut erinnern. Unter Berücksichtigung der in der Literatur bereits angegebenen Fälle wird folgende Einteilung gemacht: 1. Metastasen, 2. pruriginöser Symptomenkomplex, 3. toxisch-exsudative Symptome, 4. Acanthosis nigricans und andere Hauterscheinungen, die auf Wachstumsreizstoffe des Tumors zurückgeführt werden können. Der kausale Zusammenhang zwischen Tumor und Dermatose ist nur in einzelnen Fällen erwiesen. Die Hauterscheinungen (meist Spätsymptome) können auf toxischem oder auf metastatischem Wege entstehen. *Hopf*-Hamburg.

A. Ravogli-Cincinnati: **Beiträge zur Kasuistik und Therapie des Hautkarzinoms.** Nach dem englischen Manuskript frei übertragen von *K. Ullmann*-Wien. Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 27, 28, 29. 1926.

Verf. gibt auf Grund seines großen Materials seine Erfahrungen und Anschauungen über die verschiedenen Arten der Hautkarzinome bekannt. Er schließt sich der These der infektiösen Natur des Karzinoms an und glaubt, daß durch Überimpfung von Sekret von ulzerierten Karzinomen auf andere Stellen neue entstehen können. Er selbst glaubt, sich auf diese Weise eins am Ohr erworben zu haben. Von der Radium- und Röntgenbestrahlung der Hautkarzinome hält er ebenfalls nicht viel, denn er hat in vielen Fällen Progredienz und Malignität danach beobachtet. Die Epitheliome sind in Nordamerika nicht selten. Verf. hat in 10 Jahren in seiner Privatpraxis 231 Fälle beobachtet. Bevorzugt ist das Alter von 40—70 Jahren. Nach den Berufen sind am meisten Gärtner und in landwirtschaftlichen Betrieben Beschäftigte befallen. Hauptsächlich waren die der Luft ausgesetzten Körperpartien Sitz der Affektion (Gesicht, Hände). Nicht so selten ist das multiple Vorkommen bei demselben Individuum. Histologisch handelte es sich in der Hauptsache um Basalzellenkarzinome. Verf. glaubt, daß es auch ähnlich der *Bowen*schen Dermatose bei den Karzinomen ein präkanzeröses Stadium gibt und daß es schwer ist, den Übergang in ein wirkliches Karzinom zu bestimmen. Ätiologisch spielt neben thermischen und physikalischen Reizen das infektiöse Agens eine

Digitized by Google

Rolle. Lupus hat sicher einen vorbereitenden Einfluß, dagegen konnte Verf. dies für Syphilis nicht feststellen, da er in den ganzen 10 Jahren keinen Fall von Karzinom auf syphilitischer Basis beobachten konnte. Für die Lippenkarzinome kommt sicher auch das Rauchen mit den häufigen Epithelverletzungen und dem Eindringen von Tabaksaft in Frage.

Am wichtigsten ist die Frühdiagnose, und Verf. staunt, wie häufig die Hautkarzinome von den Praktikern verkannt werden und dadurch erst in desolatem Zustand zur Behandlung kommen. Im Frühstadium sind die Aussichten in bezug auf Dauerheilung nicht ungünstig. Da er nichts Gutes von der Strahlenbehandlung gesehen hat, lehnt er sie allgemein ab. Wo chirurgische Behandlung, ohne große Defekte zu setzen, möglich ist, soll sie angewandt werden zusammen mit der vom Verf. ausgearbeiteten Ätzmethode. Er benutzt dazu folgendes Gemisch: Formalin 2,0, Lysol 2,0, Liquor ferri sesquichlorati 1,0, das möglichst immer frisch hergestellt werden soll, weil es beim längeren Stehen sich braun färbt und an Wirkung verliert. Das Lysol soll infolge seiner quellenden und verseifenden Wirkung den Tumor erweichen und für das Formalin, das eine elektive Wirkung auf Krebszellen hat, zugänglich machen. Wegen der auftretenden Blutung ist der Eisenchloridzusatz gemacht. Zu der Ätzung empfiehlt sich vorher das Gebiet zu anästhesieren. Verf. ist mit dieser Methode und mit ihren kosmetischen Resultaten sehr zufrieden. Da er an ein infektiöses Agens in der Ätiologie des Karzinoms glaubt, empfiehlt er allen denjenigen Menschen, die beruflich eine schmutzige Arbeit ausüben, prophylaktisch gründliche Reinigung des Gesichtes und der Hände und Abreiben der schwer zu reinigenden Stellen (Innere der Nasenflügel, Augenwinkel, Gehörgang und Ohr) mit 2%igem Karbolspiritus und häufigem Einstreichen von 2½%iger gelber Präzipitatsalbe. *Krüger*-Sagan.

Herbert Fuhs-Wien: **Über die multiplen Karzinoide der Haut.** Acta dermato-vén. Bd. VII, 2. 1926.

Sehr eingehende, zusammenfassende, das vorhandene kasuistische Material um vier eigene Fälle vermehrende Arbeit, deren Schlußsätze hier wiedergegeben seien: Das Krankheitsbild, das *Arning* mit dem Namen multiple Karzinoide der Haut bezeichnet hat, stellt eine Erscheinungsform der multiplen Hautkarzinome dar, das sich sowohl von den sekundären, metastatischen, als auch den primären auf dem Boden einer präexistierenden chronischen Hautaffektion entwickelten Tumoren auffällig unterscheidet. Der oberflächliche Sitz, die Zartheit, das langsame Wachstum der durch periphere Ausbreitung aus Knötchen zu scheibenförmigen Herden sich entwickelnden Geschwülste, ihre seltene Neigung zu Ulzeration und Wucherung, die Tendenz zu spontaner Involution, der Mangel an Drüsenschwellungen und Metastasen, sowie das ungestörte Allgemeinbefinden und der dadurch bedingte äußerst chronische benigne Verlauf und Charakter dieser Karzinomtype sind wohl Gründe, um die multiplen Karzinoide klinisch als eigene Form von den übrigen Hautkarzinomen abzutrennen. Die histologischen Veränderungen zeigen, dem klinischen Bild entsprechend, nicht schrankenlose Proliferation des Epithels, sondern multizentrische Epithelfelder von ziemlich scharfer Begrenzung, die fast stets nur aus mangelhaft differenzierten Epithelzellen vom Basalzellentypus bestehen und sich nur ausnahmsweise im Aussehen den übrigen Karzinomformen annähern. Trotz der erwähnten klinischen und histo-

Digitized by Google

logischen Kriterien ist die Abtrennung der Karzinoide von den übrigen Hautkrebsen keine scharfe, und können Form und Struktur in manchen Fällen Ähnlichkeit mit anderen Karzinomtypen aufweisen. Trotzdem erscheint es vom klinischen Standpunkte gerechtfertigt, gerade die multiplen Karzinoide als eigene Variante zusammenzufassen. Pathogenetisch sind diese karzinoiden Geschwülste wohl am ehesten auf eine angeborene Disposition zurückzuführen und wäre ihnen somit ein nävusartiger Charakter zuzusprechen. Die schon von *Arning* hervorgehobene vielfache Analogie der multiplen Karzinoide der Haut mit den karzinoiden Tumoren des Dünndarms und Wurmfortsatzes als Entwicklungsanomalie ist damit gut in Einklang zu bringen. Dieser Auffassung widerspricht aber nicht, daß späterhin Karzinoide der Haut sowie des Dünndarms und Wurmfortsatzes zu echten Karzinomen entarten können. *Arthur Alexander*-Berlin.

H. Fischer: **Zur Genese von Hautkarzinomen.** Krankheitsforschung. Bd. 3. S. 1. 1926.

Vom experimentellen Teerkarzinom ausgehend, bei dem der immer wieder aufgetragene Teer an bestimmten Punkten der Haut stärkere Wucherungen hervorruft, erklärt Verf. die karzinomatösen Veränderungen der Analhaut einer Patientin, bei der der Ausgangspunkt der epithelialen Wucherung das Epithel des Drüsenausführungsgangs und des Follikels ist, in den die Drüse mündet, durch den Reiz des Drüsensekrets hervorgerufen. Es ist anzunehmen, daß in diesem Falle ein pathologisch verändertes Sekret einen chronischen Reiz auf die Epidermiszellen ausübt, der genau wie beim Teerkarzinom zunächst zu zirkumskripter Epithelwucherung, dann zu Veränderungen im Zellcharakter und schließlich zur Karzinombildung führt. Untersuchungen, durch parenterale Zufuhr gewisser Stoffe einen Einfluß auf die Ausscheidung der Hautdrüsen zu gewinnen, haben eine Bestätigung der Versuche von *M. B. Schmidt* ergeben, daß das Epithel der Follikel, der Drüsen selbst und das Epithel der Haarfollikel durch einen Stoff, der mit dem Drüsensekret ausgeschieden wird, wesentlich beeinflußt werden kann. *Memmesheimer*-Bonn.

Joshizo Jamamoto: **Über zwei Fälle von Bowenscher Krankheit.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 441.

Beschreibung zweier auch histologisch typischer Fälle, von denen einer mit einem Uteruskarzinom behaftet war. *Naß*-Stolp.

L. Arzt und *O. Kren:* **Die Paget disease mit besonderer Berücksichtigung ihrer Pathogenese.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 284.

Nach Durchsicht von 17 der Arbeit zugrunde liegenden Fällen hält Verf. das mamilläre sowie extramamilläre Auftreten der Paget disease für erwiesen. In der überwiegenden Anzahl der Fälle ist im Drüsenkrebs die primäre Veränderung und in der Pageterkrankung eine besondere Art eines Metastasierungsvorganges in Form einer zentrifugalen Verschleppung zu erblicken. Nur bei einer kleinen Anzahl handelt es sich um eine präkarzinomatöse Erkrankung mit günstiger Prognose. Die Pagetzelle ist als Karzinomzelle anzusprechen, sei es als eine nach aufwärts verschleppte oder eine aus dem Plattenepithel entstandene Karzinomzelle. *Naß*-Stolp.

E. Uhlmann-Frankfurt a. M.: **Beitrag zur Frage des Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi.** A. f. D. 150. S. 126.

Digitized by Google

Bei einem 65jährigen Arbeiter entwickelte sich an dem gelähmten rechten Arm ein haselnußgroßer, derber Tumor; nach einigen Wochen bildete sich eine scharf umgrenzte, handtellergroße lividverfärbte Infiltration; nach weiteren 14 Tagen traten an beiden Ober- und Unterschenkeln zahlreiche, stecknadelkopf- bis linsengroße, zum Teil braunrote, zum Teil violette Makeln und halbkugelige Prominenzen symmetrisch auf, am Zahnfleisch mehrere erbsengroße, knollenartige, lividverfärbte Tumoren. Histologisch fanden sich in der Hauptsache Erweiterung und Neubildung der kapillären Blutgefäße und reichliche Ablagerungen eisenhaltigen Pigments. Daneben war eine kleinzellige Infiltration und starke Wucherung der Epidermis nachweisbar. Es handelt sich wahrscheinlich um eine Infektionskrankheit, die auf dem Wege von Innervationsstörungen die Kapillaren in der Weise schädigt, daß große Blutextravasate entstehen, die wiederum das umgebende Bindegewebe zu starker Proliferation anregen. *Zemplenyi*-Hamburg.

M. Hochrein: **Skrotumödem bei Mediastinaltumor.** Münch. med. Woch. Nr. 21. 1926.

Bericht über einen Fall von Mediastinaltumor mit venöser Stauung der oberen Körperhälfte und isoliertem Ödem der Unterseite des Penis und des Skrotums. Dieses Ödem ist wohl auf eine Lymphstauung infolge Druckerhöhung in der komprimierten Vena cava sup. zurückzuführen.
J. Weinstock-Charlottenburg.

Mirakjantz: **Drei Fälle von Papillomatosis der Mundhöhle.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 4.

1. 46jähriger Türke mit Condylomata acuminata auf dem Übergange des harten zum weichen Gaumen; 2. 28jährige Türkin mit Papillomata mucosa lab. sup.; 3. Hirte mit warzenartigem Gebilde auf der Grenze des weichen und harten Gaumens. *A. Jordan*-Moskau.

A. Foerster-Köln: **Nävi spili der Mundschleimhaut bei Vorhandensein von Nävi spili der Haut in ausgedehnter, ungewöhnlicher Form.** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 39. 1926.

Bei einem 17jährigen Mädchen haben sich allmählich seit dem 3. Lebensjahr in immer stärkerem Maße, hauptsächlich im Gesicht, unzählige punkt- bis linsengroße dunkelbraune bis blauschwarze Pigmentierungen gebildet, die besonders dicht um den Mund herum stehen. In geringerem Maße bestehen diese Pigmentierungen fast am ganzen Körper, selbst in den Hohlhänden. An der Wangenschleimhaut, hartem und weichem Gaumen und innerem Lippensaum sind ebenfalls zahlreiche Verfärbungen von der Größe einer Linse vorhanden.

Histologisch zeigt sich, daß neben dem Stratum basale das Stratum spinosum und stellenweise auch das Stratum granulosum reichlich melaninhaltiges Pigment aufweist. Diese Verteilung des Pigmentes findet man sonst nur in der Negerhaut. Da in diesem Falle keine direkte Vererbung nachzuweisen ist, muß man diese Nävi spili als einen Atavismus auffassen, da ein Hemmungsfaktor in Fortfall gekommen ist, der sonst diese exzessive Pigmentierung hemmt. *Krüger*-Sagan.

Wischnepolski: **Zur Kasuistik der flachen Warzen.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Zweijähriges Kind. Lineär gelagerte flache Warzen auf der rechten Gesäßpartie. *A. Jordan.*

Digitized by Google

Fr. Kogoj-Brünn: **Die Epidermodysplasia verruciformis.** Acta dermatovén. Bd. 7. 1926.

Bei einem 20jährigen alten Manne fanden sich vor 10 Jahren nach einem Keuchhusten aufgetretene Effloreszenzen, die ziemlich symmetrisch auf der Haut des ganzen Körpers, einschließlich der oberen und unteren Extremitäten, des Halses, des Gesichtes und der angrenzenden behaarten Partien ausgestreut sind. Am meisten befallen sind die Streckseiten aller Gliedmaßen mit den Hand- und Fußrücken und das Gesicht. Eine Anzahl von Effloreszenzen sitzt um die Mundwinkel, nur wenige an der Rücken- und Brusthaut; Bauchhaut fast frei. Die Grundeffloreszenz ist ein flaches, von der umgebenden Haut scharf abgesetztes rundes oder polygonales, hirse- bis linsengroßes, keine entzündlichen Veränderungen aufweisendes Knötchen, dessen Farbe entweder der normalen Haut gleicht oder, dunkler als diese, braun erscheint. Die Oberfläche der kleinen Knötchen ist glatt, die der größeren unregelmäßig; sie stehen einzeln oder in Gruppen, die bis zu 2 Kronen groß sein können. Zwischen den Eruptionen vereinzelte Pigmentflecke. Histologisch fand sich ein Bild, das sich von dem der verrucae vulgares nur durch eine eigentümliche Kernschrumpfung und Vakuolisierung der Retezellen unterscheidet. Diese vakuolisierende Degeneration kann, wie Verf. hervorhebt, bei allen mit Hornbildungsanomalien einhergehenden Dermatosen vorkommen, ja sie ist sogar für diese im selben Sinne spezifisch und charakteristisch, wie die ballonierende und retikulierende Degeneration für die vesikulösen Hauterkrankungen. Verf. glaubt daher, das im Jahre 1922 von *Lewandowsky* und *Lutz* und gleichzeitig von *Fuchs* (im Archiv Bd. 141) unter dem oben genannten Namen beschriebene Krankheitsbild, zu dem auch seine Beobachtung gehören würde, nicht als besonderes Krankheitsbild anerkennen, sondern einfach als Verrucae disseminatae (extremitatum et capitis et trunci) bezeichnen zu sollen. *Arthur Alexander*-Berlin.

O. Grütz: **Zur Klinik und Histologie des Xanthoms bzw. der anisotropen Verfettung der Haut, nebst Bemerkungen über das Speicherungsvermögen der sogenannten Xanthomzellen.** A. f. D. 150. S. 137.

Ein Fall von symmetrisch scharf umschriebener melanotischer Verfärbung der Ohrläppchen wird histologisch als ein massenhaft Eisenpigment führendes echtes Xanthom erwiesen. Die Speicherung von Pigment und Cholesterinsubstanzen erfolgt morphologisch in völlig gleichartiger Weise in den gleichen mesenchymalen Zelltypen. Der Begriff einer „Cholesterophilie" (*Siemens*) wird abgelehnt. Die histochemische Analyse der anisotropen Fettsubstanzen ergab das Vorhandensein eines mit den üblichen Fettlösungsmitteln nicht auflösbaren Fettkörpers, der möglicherweise dem Lipofuszin verwandt ist. Eine neue Cholesterinreaktion nach *Schultz* wird empfohlen. *Zemplenyi*-Hamburg.

D. Zarafonitis-Wien: **Zur Kenntnis der Brookeschen Epithelioms und des Jarischschen Trichoepithelioms.** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 38. 1926.

Es werden 2 Fälle beschrieben, bei denen es sich klinisch um zystische Geschwülste der Wangen handelte. Histologisch waren im ersten Fall neben Stellen, die einem *Krompecher*schen Basalzellenkarzinom entsprachen, solche vorhanden, die bei intakter Epidermis in der Kutis zahlreiche Hohlräume zeigten, deren Wandbekleidung aus Zellen mit basalständigem

Digitized by Google

rundem Kern bestehen und deren Lumen aus einer homogenen Masse besteht.

Im zweiten Falle zeigten sich die Tumoren in der Hauptsache aus Bindegewebe aufgebaut, das zahlreiche epitheliale Einschlüsse besitzt. Es wurden Epithelzellen gefunden, die im Zentrum noch Rindensubstanz des Haares enthielten; andere Epithelien zeigten im Zentrum Hornperlen oder Verkalkungen.

Differentialdiagnostisch wird die erste Affektion als ein Epithelioma adenoides cysticum (*Brooke*) und die zweite als Trichoepithelioma papulosum (*Jarisch*) angesehen. *Krüger*-Sagan.

P. Balog-Budapest: **Beitrag zur Frage des Schweißdrüsennävus.** Derm. Wo. Bd. 82. Nr. 25. 1926.

Bei einem 40jährigen Patient hatten sich an der linken Wange innerhalb 3 Monate zwei nußgroße, ständig wachsende, elastische Geschwülste gebildet, die in der Subkutis gut verschieblich waren.

Die histologische Untersuchung ergab, daß die Geschwulst überall von einer bindegewebigen Kapsel umgeben ist und nur in der Subkutis liegt; nur stellenweise wird das Epithel etwas komprimiert. Die Geschwulst selbst besteht aus Epithelzellen, die in Strängen und Schläuchen aneinandergereiht sind. Die Schläuche haben einen weiteren Durchmesser als normale Schweißdrüsen und sind mit Zellen mit bläschenförmigem Kern ausgekleidet. In ihrem Lumen liegen kugelige, homogene Körper. Zwischen diesen Strängen und Schläuchen befinden sich Zellen mit großen runden oder ovalen Kernen; der Zelleib ist groß, rundlich oder polygonal. Letztere Zellen entsprechen in ihrem morphologischen Charakter den Nävuszellen. Infolge des gemeinsamen Vorkommens von Drüsenelementen und Nävuszellen wird der Tumor für eine Schweißdrüsennävus angesprochen.
Krüger-Sagan.

L. Arzt und *L. Kumer:* **Über Drüsennävi.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 323.

Bei 3 Fällen finden sich am behaarten Kopf oder in dessen unmittelbarer Umgebung lokalisierte, papillär gebaute Tumoren vom Charakter der spitzen Kondylome, die pilzförmig aufsitzen, fleischrote Farbe und feuchten Glanz aufweisen; in 2 Fällen angeboren. Die papillären Bildungen sind durch gewucherte Drüsenschläuche bedingt, die den Schweißdrüsen zugerechnet werden müssen. Verf. schlägt die Bezeichnung „Naevus syringo cystadenomatosus et sebaceus papilliferus" vor. *Naß*-Stolp.

Mensch: **Beitrag zu den zystischen Geschwülsten am Penis.** D. m. W. 1926. Nr. 32.

Mitteilung eines Falles von kongenitaler Epithelzyste an der Unterseite des Präputiums. Die Zyste ist von einem einschichtigen kubischen Epithel ausgekleidet, die Kapsel besteht aus faserreichem Bindegewebe. Das Vorhandensein von kubischem Epithel im Gegensatz zu den häufigeren Zysten mit Zylinderepithelauskleidung wird durch hohe Druckverhältnisse innerhalb der Zyste erklärt. Diese Epithelzysten können entweder aus einem bei Schluß der Urethralrinne abgesprengten Zellkomplex sich entwickeln oder aus einem paraurethralen Gang hervorgehen. Zur Differentialdiagnose werden herangezogen: Dermoid- bzw. Epidermoidzysten, Athe-

Digitized by Google

rome, traumatische Epithelzysten, Kondylome, Lipome, Papillome, Myome sowie Sarkome und Karzinome. *O. Dittrich*-Kiel.

Augustus Harris: **Myxofibrom des Hodensackes. Einzelbeobachtung.** Urol. a. cut. review 1926. Bd. 30. Nr. 4. S. 200.

Bei einem 41jährigen Mann entstand im Verlauf von 5 Jahren in der linken Skrotalhälfte ein enteneigroßer Tumor. Dieser war scharf begrenzt, lappig und lag gestielt hinten oberhalb des Hodens. Makroskopisch: gelatineähnliches Aussehen; mikroskopisch: Mucin und sternförmige Myxomzellen mit fibromatösen Abschnitten.

August Simon-Bonn.

Oliver: **Clinical Note. Subcutaneous calcaneous nodules. (Kasuistik. Subkutane Kalkknoten.)** The B. j. o. Derm. a. S. 1926. 8—9.

20jähriger Linsenschleifer und Polierer bekam seit 5—6 Jahren in zunehmender Menge schmerzlose Knoten, die meistens hart sind, von denen aber einzelne auch Fluktuation zeigen. Diese Knoten sind durchweg erbsen- bis walnußgroß und mit der Haut, an der sie fest hängen, über der Unterlage verschieblich. Sonst bestes Wohlbefinden. Die Knoten bestehen aus Calcium phosphatum und carbonatum. Histologisch erscheinen sie als Fettteile, die Inseln von nekrotischem kalzifiziertem Gewebe einschließen, welch letzteres seinerseits wieder von dichtem fibrösem Bindegewebe umschlossen wird. Sitz der Knoten ist das kutane und subkutane Gewebe; manche sind auch mit Sehnenscheiden und aponeurotischen Faszien verwachsen. Ätiologie völlig unklar. Der Arbeit sind vier sehr schöne Röntgenbilder beigegeben, die die Knoten klar erkennen lassen. *Siegfried*-Aachen.

Ustinowsky: **Zur Ätiologie des Angiokeratoma Mibelli.** Russki Westnik Dermatologia. 1926. Bd. 4. Nr. 9.

In dem beschriebenen Fall von Angiokeratoma Mibelli erschien eine kongenitale Tuberkulose als ätiologisches Moment wahrscheinlich.

A. Jordan.

Haenel: **Ein Fall von Aneurysma racemosum des Kopfes.** M. K. 1926. 46.

Kasuistik eines Falles bei 42jährigen Arbeiterin. Bestand von Jugend auf, klinisch deutlich bei zunehmenden Jahren. Klinisch Erscheinungen, die auf Druck auf Chiasma opt. hindeuten oder chronische Sinusthrombose, wogegen aber langsame Entwicklung, geringer Hirndruck und vor allem neben beigegebenem Röntgenbild die Erweiterung der peripheren Galeaarterien sprechen, die ja doch nicht als kompensatorisch aufgefaßt werden können. Therapie im äußersten Notfalle Unterbindung der Halsschlagader. Bis dahin eventuell Lumbalpunktion, da diese gelegentlich einer Vornahme zu diagnostischen Zwecken als subjektiv bessernd sich erwies, aber auch objektiv bestehende Gesichtszyanose verringerte. *Siegfried*-Aachen.

Sutejew: **Zum klinischen Bilde der Hautveränderungen und zur Pathogenese der Erythraemia Vaquez.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 5.

In 2 Fällen von Erythraemia Vaquez mit Zunahme der Erythrozyten in dem einen Fall bis auf 25490000, der Leukozyten auf 48000 und des

Digitized by Google

Hb.-Gehaltes auf 117%; in dem anderen Fall der Erythrozyten bis auf 9000000, der Leukozyten bis auf 16000 und der Hb.-Gehalt bis auf 135%, konnte Verf. genaue klinische und histologische Untersuchungen der Haut vornehmen. Dieselben ergaben klinisch das Vorhandensein erythematöser und pigmentierter Flecke im Gesicht, aber auch an anderen Körperstellen, blaurote Verfärbung der Schleimhaut der Mundhöhle, aber auch der Nase und der äußeren Geschlechtsteile. Histologisch war von besonderem Interesse das Vorhandensein von Eosinophilen im perivaskulären Infiltrat.

A. Jordan.

Glaubersohn: **Zur Ätiologie der Striae distensae atrophicae.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Seltener Befund von Striae auf dem Gesicht bei einem 11jährigen, hereditär syphilitischen Kinde. *A. Jordan.*

Woronow: **Zur Frage der nach doppelten Komedonen auf der Haut nachbleibenden Narben.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 5.

Verf. sah einen Maschinenarbeiter mit Entwicklung von Akne-Komedonen im Gesicht, welche ohne vorhergehenden entzündlichen resp. Eiterungsprozeß zu Narbenbildung führte. Histologisch konstatierte er Epithelwucherungen, beginnend im Ostium folliculare mit Hornzystenbildung.

A. Jordan.

H. Königstein: **Über Amyloidose der Haut.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 330.

Genaue Beschreibung zweier selbstbehandelter Fälle von allgemeiner Amyloidose (bei einem Fall die großen Bauchdrüsen unbeteiligt) mit starker Beteiligung der Haut. Ein genauer Umriß über die lokale Amyloidose der Haut kann wegen der wenigen — vom Verf. angeführten — Beobachtungen nicht gegeben werden. Im Original nachzulesen.

Naß-Stolp.

A. Perutz und *H. Kaiser:* **Zur Pathogenese der Livedo racemosa.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 313.

Die Livedo racemosa ist häufig mit Livedo calorica vergesellschaftet. Außer Lues kommt auch Alkohol, tuberkulöse Infektionen ätiologisch in Betracht. Auf Grund pharmakodynamischer Untersuchungen läßt sich sagen, daß es sich bei der Livedo racemosa nicht um eine Schädigung der Vasomotoren, sondern des Gefäßmuskelapparates handelt.

Naß-Stolp.

Kislitschenko: **Dermatitis reticularis pigmentosa oricutalis. (Zur Lehre der netzförmigen Hauterkrankungen.)** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 7.

Zu den bekannten Hautveränderungen der Dermatitis reticularis e calore und ähnlichen, wie Livedo racemosa und reticularis, fügt Verf. eine weitere unter dem in der Überschrift genannten Namen. Sie unterscheidet sich durch ihren rezidivierenden Charakter und durch sozusagen permanente Netzbildungen auf der Haut, welche jahrelang bestehen bleiben können und ihr Aussehen mit den Jahreszeiten ändern. Er beschreibt drei derartige Fälle, welche er in Mazedonien gesehen und in Abhängigkeit bringt von dem dortigen Gebrauch bestimmter Zimmeröfen, genannt Mangal.

Digitized by Google

Histologisch handelt es sich um Verdickung der Epidermis, starke Pigmentansammlung in der Basalzellenschicht und entzündliche Infiltration im Korium. *A. Jordan*-Moskau.

Assonow: **Ein Fall von Leinerscher Krankheit.** Russki Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 7.

Beschreibung eines Falles von Leinerscher Krankheit bei einem 2½ monatigen Knaben, welche unter den Erscheinungen von Erythrodermie und Seborrhöe verlief. Das Kind ging an Entero-Colitis zugrunde. *A. Jordan*-Moskau.

Artom Mario: **Systematisierte Vitiligo, aufgetreten bei einer Graviden mit Zeichen subrenaler Hypofunktion.** Giorn. ital. di Dermatol. 1926. H. 4. S. 1147.

Bei einer 19jährigen Patientin im 7. Monat der Schwangerschaft, die mehrere Zeichen von subrenaler Hypofunktion aufwies (arterielle Hypotension, die weiße Linie *Sergents*, diffuse Hauthyperpigmentierung, Eosinophile im Blute, Astenie, Abulie, gastrische Krisen, Vagotonie), fand *Arton* einen am Bauche lokalisierten Vitiligo, der eine metamere Verteilung entsprechend den beiden letzten dorso-abdominellen Metameren aufwies.

Arton erörtert an der Hand der Literatur die Rolle der Schwangerschaft in der Auslösung der subrenalen Hypofunktion, die Beziehungen zwischen dieser Hypofunktion und der Pigmentdystrophie und die Bedeutung der metameren Verteilung des Vitiligo zur Bewertung des eventuell sympathischen Ursprunges desselben und hält es auf Grund der klinischen Daten, der Funktionsprüfungen und darauf bezüglicher Erwägungen für möglich, daß der Vitiligo in Abhängigkeit stehen könnte von der erwähnten sympathischen Dystonie, welche ihrerseits wieder in Beziehung stehen könnte zu der durch die Schwangerschaft begünstigten subrenalen Hypofunktion. *Fritz Juliusberg*-Braunschweig.

H. J. Polak-Koetaradja (Sumatra): **Hereditäre Vitiligo.** Derm. Wo. Bd. 83. Nr. 46. 1926.

In Indien ist die Vitiligo scheinbar nicht so häufig wie in Europa, sowohl bei den Weißen als auch bei den Farbigen. Verf. beschreibt nun den Fall einer typischen Vitiligo bei einem 7jährigen Europäermädchen. Die genaue Untersuchung ergab, daß ebenfalls die ältere Schwester und die Mutter typische Stellen aufwiesen, aber wegen der nicht störenden Lokalisation noch keinen Arzt deswegen aufgesucht hatten. Bei allen 3 Fällen war die Wa.-R. negativ, es wurden keine Hautpilze gefunden, und ebenfalls war der Nachweis von Leprabazillen negativ. Auch die neurologische Untersuchung ergab an den Vitiligostellen keine Sensibilitätsstörungen. *Krüger*-Sagan.

H. Partheil: **Ein Fall von Hypertrichosis secundaria.** Münch. med. Woch. Nr. 34. 1926.

Mitteilung eines Falles von starker Hypertrichosis bei einem 37jährigen Manne, der an perforiertem Magenulkus gestorben war. Die Hypertrichosis betraf besonders die Haut zwischen den Schulterblättern, die Schultern, Oberarme und Oberschenkel, sowie den oberen Teil der Brust. Die übrige Behaarung war normal. Die Länge der Haare betrug am Rücken 7 cm,

Digitized by Google

an der Brust 6,5 cm. Eine eingehende Untersuchung des endokrinen Systems ergab eine abnorme Größe der Schilddrüse und der Hoden, die nach Ansicht des Autors in einem gewissen Zusammenhang zu der abnormen Behaarung stehen. *J. Weinstock*-Charlottenburg.

G. Pauchly-Debreczin: **Durch essigsaures Thallium hervorgerufene Alopezie an der kindlichen Kopfhaut.** Wien. kl. Wo. Nr. 33. 1926.

Bei 14 Kindern mit Mikrosporie, Favus und Trichophytie wurde das Thalliumazetat verwendet, 8 mg pro Kilogramm Körpergewicht. Die Haare beginnen nach 10—14 Tagen herauszufallen, zum völligen Ausfall waren 20—26 Tage nötig. Die völlige Alopezie dauerte 10—12 Tage. In dieser Zeit wurde die Kopfhaut mit Jodtinktur, roter Präzipitat- und 10%iger Sulfursalbe behandelt. Diese Zeit erwies sich als ausreichend zur rezidivfreien Ausheilung der Dermatomykose. Das Thalliumazetat ruft an der Haut keine Spätfolgen (Narbe, Atrophie) hervor. Da die Methode ganz einfach und sehr billig ist, ist sie auch geeignet, vom Praktiker angewandt zu werden. *Krüger*-Sagan.

Per: **Ein Fall von Sclerodermia superficialis circumscripta en plaques.** Venerologia u. Dermatologia. 1926. Nr. 4.

Verschiedene Störungen seitens des Nervensystems veranlassen Verf., in dem von ihm beobachteten Fall von symmetrischer Sklerodermie die Ursache in einer Trophoneurose zu erblicken. *A. Jordan*-Moskau.

W. L. L. Carol und *F. van der Zande*-Amsterdam: **Adiposonecrosis subcutanea neonatorum (sog. Sklerodermie).** Acta dermato-vén. 1926. Bd. 7.

Drei Wochen altes Kind mit bläulichen, in der Haut tief eingebetteten kinderhandtellergroßen, nicht schmerzhaften Infiltraten der rechten und linken Wange, der linken Skapulagegend und beider Gesäßbacken. Exitus an Pneumonie. Histologisch zeigten die Stellen Fettgewebsnecrose resp. -entzündung mit Fremdkörperriesenzellen und Kristallnadeln, von denen es nicht ganz sicher war, ob sie aus Tripalmitinsäure oder Cholestearinestern bestanden. Es handelte sich also um Fettnekrose und Fettspaltung mit reaktiver Entzündung und Resorption. Ein derartiges histologisches Bild ist bisher nur 6mal in der Literatur beschrieben worden. Es kommen für die Beurteilung des Wesens der Affektion 4 Krankheitsbilder in Betracht: 1. das Sklerödema (neonatorum et adultorum), 2. das Sclerema adiposum neonatorum, 3. das Scleroderma (neonatorum et adultorum): die echte Sklerodermie, 4. die Adiposonecrosis subcutanea neonatorum. ad. 1. Auch eventuell Sclerema oedematosum neonatorum genannt, findet man nur Ödem der Haut; bei dem Scleroedema dultorum, das bei Kindern und Erwachsenen vorkommt, handelt es sich um die 1920 von *Buschke* beschriebene, nach Infektionskrankheiten auftretende Dermatose, die hier nicht in Betracht kommt. ad. 2. Hierbei fand *Carol* histologisch keine Veränderungen, welche die Härte erklären könnten; es handelt sich wahrscheinlich um eine physische Zustandsänderung des Fettes, wenn man auch nicht gleich von Gerinnung zu sprechen braucht. ad 3. Die echte Sklerodermie ist bei Neugeborenen wohl kaum beobachtet, gibt übrigens auch histologisch ein ganz anderes Bild als das des vorliegendes Falles. Es bleibt demnach nur die Adiposonecrosis subcutanea neonatorum übrig, die zuerst histologisch von *Bernheim-Karrer-Busse* (1922) (Schweizer med.

Digitized by Google

Woch.) unter dem Namen subkutane Fettgewebsnekrose beim Neugeborenen (sog. Sklerodermie der Neugeborenen) beschrieben ist. Weitere Arbeiten stammen von *Keilmann* und *Jaffe* (Ztschr. f. Kinderheilk. 1922), von *Voigt* und *Schultz* (Münch. med. Woch. 1924. 25) und von *Schultz* (Z. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 35). Als Ätiologie nehmen die Verfasser das Trauma bei der Geburt an. *Arthur Alexander*-Berlin.

Alawdin: **Über das Vorkommen subakutaner Knoten bei atrophischer Acrodermatitis und Sklerodermie.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Der vom Verf. beschriebene Fall von Entwicklung subkutaner Knoten bei einem 45jährigen Mann mit Acrodermatitis atrophicans und Sklerodermie dient zum Beweis der Verwandtschaft dieser beiden Hautkrankheiten. Die Knoten saßen an den Ellbogen- und Kniegelenken, wobei es sich bei denselben histologisch um Neubildung fibrösen Gewebes entzündlicher Herkunft, völliges Fehlen des elastischen Gewebes und Gefäßveränderungen handelte. *A. Jordan.*

M. W. Siemens-München: **Klinisch-dermatologische Studien über die Recklinghausensche Krankheit.** A. f. D. 150, 3, 80.

Auf Grund der an 18 Patienten festgestellten Befunde wird nachgewiesen, daß die großen Pigmentflecke bei der Recklinghausenschen Krankheit nach Zahl, Zeit des Auftretens, Größe, Anordnung, Farbe, Lokalisation und Form von den Naevi spili der Normalen klinisch deutlich verschieden sind. Ebenso sind die kleinen Pigmentflecke den Epheliden verschieden hinsichtlich ihrer Intensität und der Zeit ihres Auftretens und ihrer regionären Lokalisation. Außerdem ist ein gehäuftes Vorkommen *typischer* Naevi bei der Recklinghausenschen Krankheit vollständig unbewiesen. Inkretorische und neurologische Störungen sind selten vorhanden, dagegen läßt sich ein Intelligenzmangel bei mehr als der Hälfte der Patienten feststellen. Auf Grund dieser Befunde ist die Recklinghausensche Krankheit keine Nävose, sondern ihr Wesen liegt in der Entwicklung klinisch und histologisch typischer Neubildungen.

Zemplenyi-Hamburg.

Golm und *Christeller:* **Gastrointestinale und andere seltene Lokalisationen der Neurofibromatose.** M. K. 1926. 31.

Die multiple Neurofibromatose oder Recklinghausensche Krankheit spielt sich nicht nur auf der Haut ab, sondern auch an inneren Organen. Die Geschwülste bestehen in der Hauptsache aus Nervenfasern und Zellen der *Schwann*schen Scheiden, dann kommen gelegentlich dazu Gliazellen und -fasern und Ganglienzellen. Es handelt sich also um eine Entwicklungsstörung des Nervensystems, die das Zentralnervensystem ebensogut befallen kann wie alle Teile der peripheren Nerven, die zerebrospinalen ebenso wie die vegetativen. Zu diesem zweiten anatomischen Teil der Veröffentlichung *Christellers* gibt *Golm* im ersten nun zwei Kasuistiken, von denen die eine eine sehr ausgedehnte Darminvagination (40 cm lang) betrifft, wobei ein ins Darmlumen hineingewuchertes pflaumengroßes Neurofibrom die Führung übernahm. Der zweite, schon im alarmierend benommenen Zustand eingelieferte Fall deckte bei Autopsie einen faust-

Digitized by Google

großen Neurofibromtumor im rechten Schläfenlappen auf. Somit muß der Dermatologe in allen Fällen von Recklinghausen auch an die Möglichkeit viszeraler Tumoren denken. *Siegfried*-Aachen.

K. Edel-Haarlem: **Ein Fall von Erythrodermia ichthyosiformis (Brocq).** Acta dermato-vén. Bd. 7, 2. 1926.

Kasuistik. 6 Jahre alter Knabe mit den roten hyperkeratotischen Hautveränderungen an den Beuge- und Streckseiten von Unterarmen, Händen, Füßen, Beinen, am Gesäß, am hinteren Teil des behaarten Kopfes und vereinzelt am Stamm. (Abbildungen!) Besprechung der der gesamten Dermatose sehr nahe stehenden Erythrokeratodermia variabilis.

Arthur Alexander-Berlin.

Selmakowitsch: **Über Erythrodermia congenitalis ichthyosiformis.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Beschreibung zweier Fälle von der *Brocq*schen Erythrodermia congenitalis ichthyosiformis bei 2 Schwestern von 12 und 11 Jahren, deren Vater an hereditärem Keratoma der Handflächen und Fußsohlen litt. Verf. sieht die Röte, die Blasenbildung, wie den starken Wuchs der Haare und Nägel als unbeständige Symptome, die ichthyotischen Veränderungen dagegen als Hauptsache bei dieser Krankheit an. Letztere lokalisieren sich aber an den Partien, welche die Ichthyosis vulgaris freiläßt. *A. Jordan.*

Radem Svetono-Sverabuja: **Ein Fall von Acanthosis nigricans.** Acta dermato-vén. Bd. VII, 3. 1926.

Inoperables Ovarialkarzinom mit A. n. der Achselhöhlen, Leistenbeugen, regio submamarria. *Arthur Alexander*-Berlin.

Balicka: **Ein Fall von Acanthosis nigricans.** Russkij Westnik Dermatologii. 1926. Bd. 4. Nr. 8.

Selteneres Vorkommen von Acanthosis nigricans bei einem 16jährigen Mädchen, dessen Vater an einem Karzinom gestorben ist, deren Intelligenz herabgesetzt ist und bei der das Gleichgewicht des vegetativen Nervensystems gestört ist. Beginn des Leidens mit der Pubertät. *A. Jordan.*

Erich Schaefer: **Zur Lehre von den kongenitalen Dyskeratosen.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 425.

Beschreibung eines Falles, der neben akneiformen Follikularkeratosen flächenhafte umschriebene Hyperkeratosen der Haut und ihrer Anhangsgebilde, sowie entsprechende Mundschleimhautveränderung zeigt. Außerdem Veränderungen an der Kornea und den Stimmbändern. *Naß*-Stolp.

W. Jadassohn-Zürich: **Familiäre Acanthosis nigricans, kombiniert mit Fettsucht.** A. f. D. 150. S. 110.

Die Mutter, ihre 14jährige Tochter (Gewicht 88 kg), ihr 11jähriger Sohn (65 kg) leiden an Acanthosis nigricans. Verf. nimmt die Alteration eines Organes mit innerer Sekretion an, zu dessen Funktionen die Regulierung des Hautwachstums gehört. *Zemplenyi*-Hamburg.

A. Poehlmann: **Zur Frage der Histologie der Typhus und Paratyphusroseolen.** (Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 148. S. 454.

Schlußwort zur Diskussion mit *E. Fraenkel*, Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 147. S. 581. *Naß*-Stolp.

Digitized by Google

Personalien und Tagesnachrichten.

Geh.-Rat Prof. Dr. *Uhlenhuth* in Freiburg ist der „Prof.-Dr.-Hans-Aronsen-Preis" verliehen worden.

Prof. *P. G. Unna* wurde zum Ehrenmitglied der Russischen Dermato-Syphilidologischen Gesellschaft *B. Tarnowsky* in *Leningrad* sowie der Deutschen Medizinischen Gesellschaft in *Neuyork* gewählt.

Prof. *Rille* wurde zum Ehrenmitglied der Dermatologischen und Venerologischen Gesellschaft in Odessa gewählt.

Prof. *Erich Hoffmann* ist von der Dermatologisch-venerologischen Gesellschaft zu *Odessa* aus Anlaß ihres 25jährigen Bestehens in der Festsitzung am 15. 5. 1927 zum Ehrenmitglied ernannt worden.

Dr. med. et phil. *Oelze*, Oberarzt in Leipzig, wurde zum a. o. Professor ernannt.

Privatdozent Dr. *Edmund Hofmann*, Oberarzt der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. ist am 15. März 1927 zum a. o. Professor ernannt worden.

Der 1. Assistent der Universitäts-Hautklinik Würzburg, Privatdozent Dr. *Birnbaum*, ist vom Magistrat der Stadt *Dortmund* als leitender Oberarzt der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der städtischen Krankenanstalten Dortmund gewählt worden, wo er Nachfolger des wegen Erreichung der Altersgrenze am 1. Oktober 1927 ausscheidenden Professors Dr. *Fabry* wird.

Privatdozent Dr. *Brann* in Rostock wurde nach Hamburg beurlaubt.

In *Duisburg* starb San.-Rat Prof. Dr. *Lenzmann*, Direktor des Diakonissenkrankenhauses. Er hat aus seinen Erfahrungen als Allgemeinpraktiker vor einiger Zeit das Buch „Die Geschlechtskrankheiten in der allgemeinen Praxis" verfaßt.

Prof. Dr. *Friedrich Luithlen*, der bekannte Dermatologe in Wien, dem wir eine ganze Reihe wertvoller Arbeiten verdanken, auch über die Therapie der Hautkrankheiten, ist in Wien gestorben.

Schweizer Dermatologenkongreß.

Am 28. und 29. Mai fand in *Lausanne* unter Leitung von Prof. *Ramel* der diesjährige Schweizer Dermatologenkongreß statt, zu dem aus Deutschland die Professoren *E. Hoffmann* (Bonn) und *Rost* (Freiburg), aus Frankreich Prof. *Nicolas* (Lyon) gekommen waren. Wie immer wurde eine große Anzahl interessanter Krankheitsfälle vorgestellt und einige Vorträge gehalten, darunter einer von dem dortigen innern Kliniker Prof. *Michaud*, worin die engere Verbindung der Dermatologie mit der innern Medizin, wie sie sich neuerdings immer mehr herausstellt, auch äußerlich dokumentiert wurde.

Im Anschluß an die Tagung fand ein Ausflug nach *Leysin* statt, wo Dr. *Rollier* seine berühmten Heilanstalten, die nun seit 25 Jahren bestehen und immer mehr ausgebaut worden sind, selbst zeigte. Die Heilerfolge, die nicht nur bei Knochentuberkulose, sondern auch bei manchen Formen der *Hauttuberkulose* erzielt worden sind, wurden allgemein bewundert und anerkannt. Erstaunlich war für alle die treffliche Einwirkung der Sonnenstrahlen nicht nur auf die Beschaffenheit der Haut, sondern auch der Muskeln und des Knochensystems, die in vielen Bildern mit größter Deutlichkeit gezeigt werden konnte.

Die Teilnehmer an diesem schönen Ausflug werden dem verdienten Begründer dieser systematischen *Heliotherapie* stets dankbar bleiben, und auch an dieser Stelle sollen ihm zu seiner nunmehr 25jährigen, von so großen Erfolgen gekrönten Tätigkeit die allerbesten Glückwünsche ausgesprochen werden.

Digitized by Google

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.
Bsp. = Buchbesprechung. P. = Personalien.

A.

Achselhaare, Fehlen der. 141.
Addisonsche Krankheit mit Vitiligo. 64.
Adenoma sebaceum. 47, 369, 375, 376.
Adiposonekrosis subcutanea neonatorum. 469.
Afterschrunden, Behandlung der. 389.
Akanthosis nigricans. 471.
Akne. 219.
— Versuche einer Vakzinetherapie mit Mikrobazillen bei. 341.
Akne agminata. 65, 214.
Akne-Keloid. 377.
Akrodermatitis chronica atrophicans. 56. 62, 141.
— subkutane Knoten bei. 470.
— im Anschluß an Kropfoperation. 40.
Akrozyanose. 216.
Aktinomykose der Haut, mit Jod behandelt. 310.
Albert 102. 74, 168, 220.
Alkalisierung, Störungen des physikalisch-chemischen Gleichgewichts der Haut durch. 230.
Allergische Krankheiten. 324.
Allergische Reaktionen bei den Dermatomykosen. 383.
Alopezia areata. 141.
— totale. 57.
Alopezie, Lichtbehandlung der. 370.
Amyloidose der Haut. 467.
Analgit, Wirkung des im Vergleich zur Wirkung von Strahlen. 392.
Anämie, aplastische bei Syphilisbehandlung. 78.
Anaphylaxie. 229.
Anetodermie oder Spätsyphilid. 57.
Aneurysma racemosum des Kopfes. 466.
Angiofibroma circumscriptum symmetricum multiplex. 374.
Angiokeratoma disseminatum. 53, 466.
Angiolupoide. 310.
Angioma serpiginosum. 216.
Angioneurotisches Ödem des Penis und Skrotum. 404.
Antimon, Wirkung des atoxylsauren auf die Kaninchensyphilis. 228.
Antisyphilitische Kuren, selten auftretende Hauterscheinungen im Verlaufe von. 329.
Aortenaneurysma. 303.
Aphthosis. 457.
Arsen, Epidermolysis bullosa infolge von. 400.
Arsenbestimmungen, kalorimetrische im Liquor. 226.
Arsenkarzinome und Psoriasis. 59.
Arsenkeratose der Handflächen und Fußsohlen. 219.
Arsenobenzol bei Lupus erythematodes. 382.
Arsenschädigungen, Behandlung der mit Eosinkalzium. 371.
Atrophodermien und Sklerodermien. 311.
Augenschanker. 157.
Azetylarsan. 226.

B.

Basalzellenkarzinom. 60, 64, 67, 445.
Baucheingeweide, Syphilis der. 246 (Bsp.).
Benzoereaktion bei syphilitischer Meningitis. 68.
Beri-Beri, symmetrische Hauterscheinungen bei. 135.
Berloquesche Krankheit. 150.
Bestrahlungen, Halter zur Fixierung von Kinderköpfen bei Epilations-B. 21.
Bestrahlungstherapie der Dermatosen. 27.
Bindegewebsnaevus. 54, 150.
Bismophanol. 228.
Bisphol. 228.
Blastomykose der Haut. 315.
Blut, Modifikationen des als Folge von Hautreizen. 391, 392.
Blutbild, syphilitisches. 87.
Blutgruppenuntersuchung, Bedeutung der bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. 294.
Blutkörperchen, weiße, Kernveränderungen der. 87.
Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und Thalliumwirkung. 435.

Digitized by Google

Blutserum, Verhalten des bei toxischen u. nichttoxischen Arsenobenzolen. 222.
Bowensche Krankheit. 211, 377, 462.
Bullöse Hauterkrankung, gehäuftes Auftreten einer in Strandbädern. **205.**

C.

Castle, Nachruf für. 398.
Chaulmoogra-Natriumverbindungen zur Behandlung der Lepra. 387.
Chinosol bei Epidermophytien 372.
Cholesterin und Hautkrankheiten. 231.
— Gehalt des Blutes und der Hautabsonderungen an bei Psoriasis. 71.
Chondrome, parosteale. 65.
Chylurie bei Filariosis. 210.
Creeping Eruption, experimentell erzeugte. 459.

D.

Depigmentation der Haut nach Röntgenbestrahlung. 389.
Dermatitis artefacta. 53, 66, 404.
Dermatitis exfoliativa. 373.
Dermatitis herpetiformis, 48, 446.
— Liquoruntersuchungen bei. 321.
— phasenförmiger Verlauf von Jodreizversuchen bei. 153.
Dermatitis pustulosa chronica. 210.
Dermatitis reticularis pigmentosa. 467.
Dermatitis scrofulosa. 63.
Dermatofibrome. 375.
Dermatologenkongreß, Schweizerischer. 472.
Dermotubin. 386.
Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim Ekzem. **89.**
Diabetes syphiliticus. 159.
Diathermie bei Hypertrichosis. 391.
— bei Lupus. 381.
Diphtherieantitoxin, Heilung eines Röntgengeschwürs am Finger mit. 390.
Doramadinjektion bei Boeckschem Sarkoid. 210.
Drüsennävi. 465.
Dyshidrosis, Histologie und Pathogenese der echten (amykotischen). **185.**
— sicca lamellosa. 142.
— Behandlung der mit Urgon. 388.
Dyskeratosen, angeborene. 471.
Dystrophien, Prophylaxe der durch Syphilis hereditaria verursachten. 164.
Ducreyscher Bazillus. 68

E.

Eigenblutbehandlung. 380.
Eiweißzufuhr, parenterale. 229.
Ekzem, Desensibilisation mit Röntgenstrahlen beim. **89.**
Ekzema seborrhoicum mit Nagelerkrankungen. 320.
Embial. 72.
Endokrine Störungen und Hautkrankheiten. 218, 231.
— kongenitalsyphilitischen Ursprungs. 212.
Endolumbale Behandlung der Syphilis. 223, 224.
Endothelioma multiplex. 218.
Enterovakzine. 380.
Eosinkalzium, Behandlung von Arsenschädigungen mit. 371.
Epidermodysplasia verruciformis. 464.
Epidermolysis bullosa hereditaria. 59.
— eine nicht erbliche Form der. 400.
Epidermophytien, Chinosol bei. 372.
Epithelioma basocellulare superficiale. 60, 64, 67, 445.
Epitheliome, benigne multiple adenoide. 47, 374.
— gutartige erythematoide. 215, 217.
— Brookesches. 464.
— und Syphilis. 156.
Epilationsbestrahlungen, Halter zur Fixierung von Kinderköpfen bei. **21, 444.**
Erysipel, ungewöhnliche Fernwirkung des. 458.
Erysipeloid, Klinik und Serumtherapie des. 152.
Erythema elevatum diutinum. 217.
Erythema exsudativum multiforme, gleichzeitig mit Erythema nodosum. 456.
— oder Tuberkulid. 46.
Erythema induratum Bazin. 62.
Erythema multiforme, Röntgenbehandlung bei. 370.
Erythema postfebrile. 323.
Erythema praemycoticum. 67.
Erythraemia Vaquez. 466.
Erythrodermie Polyneuritis. 324.
Erythrodermia congenitalis ichthyosiformis. 64, 311, 471.
Erythrodermia desquamativa. 373.
Erythromelalgie. 46.
Erythrozyanose. 71.
Erythrozyanosis cruris puellarum. 149, 303, 307, 310, 369.
Espundia. 241.
Esthiomène der Vulva. 313.
Exanthema subitum. 323.

Digitized by Google

Exsudative Diathese. 62.
Extragenitaler Primäraffekt. 140, 157.

F.

Favide. **249.**
Favus. 138, 139.
— familiäre Endemie von. 69.
— Mäusefavus. **36.**
Fermente der menschlichen Haut. **298, 300.**
Fettsucht, kombiniert mit Akanthosis nigricans. 471.
Feuchte Umschläge, Wirkung der. **277.**
Fibrosarkome der Haut. 375.
Fieber, syphilitisches. 371.
Filariosis, Chylurie bei. 210.
Fissura ani, Behandlung der. 389.
Fistelbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. 381.
Fluor bei Brustkindern. 393.
Folliculitis decalvans mit Lichen spinulosus. 217.
Fox-Fordycesche Krankheit. 59, 61.
Furunkel, Frühprognose des. 458.

G.

Gangraena fulminans des Mundes, der äußeren Genitalien und der Vulva. 326.
Gasbrandinfektionen nach subkutanen Einspritzungen. 326.
Gauchersche Krankheit mit Hautläsionen. 66.
Gaumen, Fehlen des harten bei Syphilis. 141.
Gefäßerkrankungen, spätsyphilytische. 162.
Geleitwort zum 50. Bande. **1.**
Gelenkerkrankungen bei Syphilis tarda. 162.
Geruchssinn der Läuse. 459.
Geschlechtskrankheiten in ihrer Bedeutung für Familie und Staat. 243 (Bsp.).
— unter der städtischen Bevölkerung. 155.
— Geschichte des Rückganges der. 455.
— Prophylaxe der. 168.
Geschlechtsleben, Statistisches über das. 155.
Geschwülste. 242 (Bsp.).
— Hauterscheinungen bei bösartigen innerer Organe. 460.
Gingivitis, Prophylaxe der. 227.
Glaskörperblutung nach Neosalvarsan. 446.
Glomerulo-Nephritis, Pathogenese der akuten. 234.
Glossitis losangica mediana. 327.
Glossitis migrans. 217.
Gonokokken, Degenerationsformen der. **336.**
Gonokokkensepsis. 396.
Gonoreaktion. 71.
Gonorrhöe. 393 ff.
— Serodiagnose der. 84.
— Veränderungen am Orificium internum urethrae der Frau bei. 151.
— gon. Abszeß der Raphe. 69.
— Behandlung der. 247 (Bsp.), 397, 398.
Gramfärbung. 232.
Granugenpaste bei Ulcus cruris. 387.
Granuloma annulare. 310.
Granuloma fungoides. 239.
Granuloma trichophyticum. 315 ff.
Granulomatosis diffusa benigna. 237.
Granulosis rubra nasi. 235.
Greisenhaut. 150.
Grippe, Haar- und Nagelverlust nach. 47.

H.

Haarausfall, halbseitiger bei Hemiplegia alternans facialis. 57.
Haarhypertrophie nach Röntgenbestrahlung. 390.
Haarnaevus der Lumbalgegend. 210.
Haarverlust nach Grippe. 47.
Halter zur Fixierung von Kinderköpfen bei Epilationsbestrahlungen. **21,** 444.
Hämatologisches Praktikum. 242 (Bsp.).
Hämorrhagische Diathese bei Syphilisbehandlung. 78.
Harnröhrenstenose durch syphilitische diffuse Infiltration. 162.
Hautatrophie, idiopathische. 58.
— zirkumskripte. 46.
— mit Sklerodermie 59, 311.
Hautempfindlichkeit, regionäre des Säuglings auf chemische Reize. 234.
Hautkrankheit, gehäuftes Auftreten einer bullösen in Strandbädern. **205.**
Hautkrebs. 378, 379, 461, 462.
— Krebsmetastasen der Haut. 138.
— retikulärer als Berufskrankheit bei einem Waffenschmied. 214.
Hautschädigungen durch Beruf und gewerbliche Arbeit. 245 (Bsp.).
Hauttumoren in der weiblichen Genitalregion. 374.
Heftpflaster, Hautreizung durch. 320.
Hemiplegia alternans facialis, halbseitiger Haarausfall und halbseitige Pigmentverschiebung bei. 57.
Henna, Idiosynkrasie gegen das Haarfärbemittel H. **440.**

Digitized by Google

Herpes, trophische Störungen bei experimentellem. 365.
Herpes zoster. 211, 322.
— und Windpocken 42, 322, 401.
— Keloide im Gebiete des. 376.
— nach Wismutbehandlung. 370.
Herpeskörperchen. 401.
Histobiologie der Haut. 405 (Bsp.).
Hyperglykämie bei Dermatosen. 68.
Hyperhidrosis, Behandlung der mit Urgon. 388.
Hyperkeratose, symmetrische mit angeborener totaler Hypotrichoonychie. 311.
— bei Gonorrhöe. 395.
Hypertrichosis, sekundäre. 468.
— Diathermiebehandlung der. 391.
Hypotrichoonychie, angeborene, totale mit symmetrischer Hyperkeratose. 313.
Hysterische Selbstverletzungen der Haut. 53, 66, 404, 472.

I.

Ichthyosis hystrix. 148.
Ikterus bei syphilitischem Schanker. 70.
Impetigo mit hypertrophischer Narbenbildung. 65.
Impetigo herpetiformis. 303.
Induratio penis plastica. 62.
Infektionen, die akuten eitrigen. 245 (Bsp.).
Insulin bei Glykämischen. 70.
Intradermoreaktion bei Ulcus molle. 370.
Iris, Gummi der. 161.
Isapogen. 84.

J.

Jodol. 84.

K.

Kalkknoten, subkutane. 466.
Kalzium, Bedeutung des im Blut bei der Salvarsanbehandlung der Syphilis. 221.
Kalziumbehandlung der Hautkrankheiten. 386.
Keloide auf einem Herpeszostergebiet. 376.
— Akne-K. 377.
Keratodermia maculosa disseminata palmaris et plantaris. 219.
Keratosis palmaris disseminata. 57.
Knochensyphilis und Unfall. 68.
Kolloidmilium. 150.
Komedonen, Narben nach. 467.
Komplementablenkung bei Gonorrhoe. 396.
Kondylome und weicher Schanker am Eingang der Vagina. 156.
Krebs der Haut s. Hautkrebs.
Kropfoperation, Hauterkrankungen im Anschluß an. 40.
Krysolgan bei Lupus erythematodes. 382.
Kupfersulfat, alkoholische Lösung des 68.
Kurpfuscherei in der Dermatologie. 398.
Kutisvakzine, Wirkung der bei Hauttuberkulose. 381.

L.

Leishmaniose der Haut. 325.
Leinersche Krankheit. 468.
Lepra. 66, 69, 214.
— L. tubero-maculo-anaesthetica. 148.
— Wassermannsche Reaktion bei den Eltern und Familienmitgliedern Lepröser. 85.
— Behandlung der. 387.
Leukämie. 237.
— akute bullöse tödliche Dermatose nach Röntgenbehandlung der. 390.
Leukoderma. 446.
— L. acquisitum centrifugum. 313.
— L. favicum. 249.
Lichen. 314.
Lichen nitidus confluens. 63.
Lichen nitidus generalisatus. 239.
Lichen ruber der Zunge. 148.
— mit Sklerodermie. 146.
Lichen ruber acuminatus. 56.
— Identität der Pityriasis rubra pilaris und des. 261.
Lichen ruber planus. 48, 67, 215, 369.
— annularis. 215.
— oder Tertiärsyphilid. 46.
Lichen ruber verrucosus, gewerbliche Lokalisation des. 447.
Lichen spinulosus mit Folliculitis decalvans. 217.
Lidkrebs, Röntgenbehandlung des. 391.
Lipome, tiefgelegene. 376.
Livedo racemosa. 467.
Luetin-Kutanreaktion, Beeinflußbarkeit der allergischen durch das Menschenserum. 113.
Luft, ätzende Wirkung der flüssigen. 68.
Lugolsche Lösung, intravenöse Anwendung der bei chronischer Gonorrhoe. 397.
Lungensyphilis. 161.
Lupus 70, 303.
— mit hämatogenen Metastasen. 60.
— Behandlung des 212, 381.
— Kombinationsbehandlung des. 23.
Lupus disseminatus. 68.

Digitized by Google

Lupus erythematodes. 58, 64, **126**, 214, 236, 237, 364, 369, 447.
— der Konjunctiva. 211.
— Behandlung des mit Arsenobenzol und mit Krysolgan. 382.
— Triphalbehandlung des. 304.
Lupus miliaris disseminatus faciei. 40.
— mit netzförmiger Zeichnung an den Armen. 148.
Lymphadenosis cutis circumscripta. 137.
Lymphadenosis gummosa inguinalis. 139,
Lymphangitis scarlatinosa. 327.
Lymphogranulomatosis inguinalis. 238.
Lymphogranulomatosis osteoperiostalis et cutanea. 237.

M.

Magensyphilis. 161.
Malariabehandlung der Paralyse. 79ff., 225.
— der Tabes. 224.
Mamma, tertiäre Syphilis der. 163.
Mastitis syphilitica. 372.
Mäusefavus. **36.**
Mediastinaltumor, Skrotumödem bei. 463.
Meinicke-Mikroreaktion. 87.
Melanodermie, Pigmentbildung bei der M. von Teer- und Kohlenarbeitern. 320.
Melanosis nach Arsenobenzol. 77.
Melkerschwielen. 47.
Meningitis, Benzoereaktion bei syphilitischer. 68.
Mesaortitis syphilitica u. Paralyse. 160.
Metrorrhagien, syphilitische. 163.
Mexiko, Klima im Hochtal von. 400.
Mikrobazillus Unna-Sabouraud, bakteriologische Untersuchungen über den. **341.**
Mikrosporie. 318.
Mikrosporon, Variabilität des. 145.
Milzbrand, Pathogenese des. 457.
Milzruptur bei Impfmalaria. 82.
Minderwertigkeit, wider die. 244. (Bsp.).
Mischspritze, Linsersche bei Nervensyphilis. 83.
Muttermäler, angeborene. 374.
Mykosis fungoides. 61, 219, 369.
— Bazillus aus einem Fall von. 70.
— prämykotische Phase der. 213, 214.
— erfolgreiche Behandlung der **428.**
Myxofibrom des Skrotum. 466.

N.

Naevokarzinom des Gesichts. 68.
Naevus, Bindegewebs-N. 150.
— Drüsen-N. 54, 465.
— N. elasticus. 54.
— Haar-N. der Lumbalgegend. 210.
Naevus, melanotischer. 65.
— N. pigmentosus. 370.
— Sinushaarnaevi. 48.
— spili der Haut und der Mundschleimhaut. 463.
— strichförmiger. 46.
Nägel, Tinea der. 65.
— Trichophytie der. 144.
Nagelerkrankungen bei Ekzema seborrhoicum. 320.
Nagelverlust nach Grippe. 47.
Narbenbildender Prozeß an Stirn und Hinterhaupt. 307.
Natriumthiosulfit zur Behandlung der Salvarsandermatitis. 76.
Neosalvarsan. 75.
Neosalvarsan-Modenol-Mischspritze. 83.
Neosalvarsan-Wismut-Kur, Hämoglobinurie und Nephritis nach. 227.
Neurinome, multiple. 61.
Neurodermitis faciei et manuum 47.
Neurorezidive. 160.
Neurosyphilis. 159.
— Behandlung der. 83.
Nicereninsuffizienz, Nachweis der. 396.
Nitritoide Krise, Heilung einer durch Zyanquecksilber. 372.
Nodositas juxtaarticularis. 466.
Noduläre Bildungen bei Syphilis. 158, 159.
Novthovan. 74, 223.

O.

Ödem, angioneurotisches des Penis und Skrotum. 404.
— des Gesichts nach Novarsenobenzol und Wismut. 371.
Okulokardialer Reflex, Modifikationen des als Folge von Hautreizen. 391.
Olyptol. 385.
Orchitis gummosa. 47.
Orientbeule. 69.
Orificium internum urethrae, Veränderungen am bei Gonorrhoe der Frau. 151.
Orthoformreihe, Überempfindlichkeit gegen Körper aus der. 153.
Ostitis gummosa. 47.

P.

Pagetsche Krankheit. 370, 462.
Pandysche Reaktion. 87.
Papillomatosis der Mundhöhle. 463.
Paralyse bei Negern und Indianern. 406. (Bsp.).
— und Mesaortitis syphilitica 160.
— und Tertiärsyphilid. 47.
— und Dienstbeschädigung. 160.
— Malariabehandlung der. 79ff., 225

Digitized by Google

Parasiten, die tierischen des Menschen. 247. (Bsp.).
Parenterale Eiweißzufuhr. 229.
Pektoralismuskulatur, Fehlen der. 446.
Pemphigus vulgaris. 61, 321, 401, 402, 447.
— Behandlung des mit Thyreoidin. 388.
Penis, angioneurotisches Ödem des. 404.
— zystische Geschwülste am. 465.
Phlegmone, gonorrhoische. 394.
— Behandlung der. 389.
Pigmentbildung bei der Melanodermie von Teer- und Kohlenarbeitern. 320.
Pigmentverschiebung, halbseitige bei Hemiplegia alternans facialis. 57.
Pilzerkrankungen der Haut. 315 ff.
— Behandlung der. 383.
Pityriasis lichenoides chronica. 60.
Pityriasis lichenoides vesiculosa, akut verlaufende. 39.
Pityriasis rubra pilaris. 137, 216, 309.
— Identität der Lichen ruber acuminatus und der. **261.**
Plasmochin. 447.
Plasmone. 373.
Poikilodermia atrophicans 69.
Poikilodermia reticulata pigmentosa. 213.
Polyneuritis, erythroderme. 324.
Prämykose. 213, 214.
Presojod, Trocken-Pr. 385.
Proteine, Sensibilisierung durch P. der Nahrung bei Dermatosen. 380.
Proteinkörpertherapie. 380.
Protein-Salvarsanbehandlung der Syphilis. 221.
Prurigo und Kratzeffekt. 327.
— im Anschluß an Kropfoperation. 40.
Pseudoblastoma trichophyticum. 317.
Pseudoparalyse bei Tabes. 160.
Pseudopelade Brocq. 307.
Pseudoxanthoma elasticum 69.
Psoriasis. 60.
— acuta rupoides arthropathica. 314.
— humida. 314.
— und Arsenkarzinome. 59.
— Cholesterinämie und Cholesteringehalt der Hautabsonderungen bei. 71.
— Strahleneinwirkung auf. 149.
— Röntgenbestrahlung der Thymusdrüse bei. 391.
Purpura, Pathogenese der. 212.
— P.-Erkrankungen bei Frauen. 456.
— mit Quaddelbildung. 373.
Purpura Majocchi oder Schambergsche Krankheit. 306.
Pyodermie. 458.
— P. vegetans. 372.
Pyotropin, Behandlung des Lupus mit. 381.

Q.

Quarzlicht, Hautuntersuchungen im gefilterten. 234.
Quecksilber, Wirkung des kolloidalen. 226.
Quecksilberdermatitis. 79.
— nach grauem Öl. 370.

R.

Radiologie. 389 ff.
Rattenbißkrankheit. 324.
Recklinghausensche Krankheit. 61, 219, 470.
Reizthera pie, unspezifische. **353. 360.**
Rhinopharyngitis mutilans. 325.
Röntgenbehandlung. 389.
Röntgengeschwüre. 41, 446.
Röntgenstrahlen, Verwendung gefilterter und ungefilterter in der Oberflächentherapie. **30.**
— Desensibilisation mit beim Ekzem. **89.**
Roseola infantum. 323.

S.

Salpingitis, gonorrhoische bei einem Kinde 3 Tage nach der Infektion. 393.
Salvarsan. 220 ff.
— sterilisierende Kraft des gegenüber den Spirochäten. **8, 14, 441, 443.**
— positive S.-Reizversuche bei S.-Dermatitis. 153.
— toxische Wirkungen des auf die Leber. 218.
Salvarsanausschläge. 226.
Salvarsanschädigungen. 75 ff., 218, 226, 370, 446.
Sarkoid Boeck. 67, 213, 215, 217, 447.
— Doramadinjektion bei. 210.
Sarkoma idiopathicum multiplex haemorrhagium Kaposi. 462.
Sarkome, multiple primäre der Haut. 55.
Sarkozele syphilitica. 162.
Säuerung, Störungen des physikalisch-chemischen Gleichgewichts der Haut durch. 230.
Schambergsche Krankheit. 61, 303, 306.
Schanker mit langer Inkubation. 68.
— Ikterus bei syphilitischem. 70.
— spontane oder durch Behandlung verzögerte syphilitische. 69.

Digitized by Google

Schanker, weicher und Kondylome am Eingang der Vagina. 156.
Scheide, Kondylome und weicher Schanker am Eingang der. 156.
Schizosaccharomykosis. 152.
Schnellreaktion bei Syphilis. 42.
Schwefel in der Gewebs- und Reiztherapie. 385.
Schwefelbäder, experimentelle Balneologie der. 385.
Schweißdrüsennävus. 465.
Sehnervenatrophie, Behandlung der tabischen. 83.
Sensibilisierung und Kutisreaktionen. 230, 231.
Serodiagnose der Gonorrhoe. 84.
Serodiagnose der Syphilis. 84 ff.
— hämolytische Schnellreaktion mit aktivem Serum. 42, 146.
Sexualfrage. 243 (Bsp.).
Sinushaarnaevi. 48.
Sklerodaktylie. 42.
Sklerodermie. 46, 137, 210, 364, 372, 469.
— und Hautatrophie. 59, 311.
— subkutane Knoten bei. 470.
— mit Lichen ruber. 146.
— und Syphilis. 156.
Skrotum, angioneurotisches Ödem des. 404.
— Ödem des bei Mediastinaltumoren. 463.
— Myxofibrom des. 466.
Spirochaeta pallida, Häufigkeit des Nachweises der in der Lumbalflüssigkeit von Syphilitikern. **350**.
— das Schicksal der nach homologer Superinfektion des latent syphilitischen Kaninchens. **423**.
Spirochäten, sterilisierende Kraft des Salvarsans gegenüber den. 8, **14**, **441**, **443**.
Spirozid. 223.
Sporotrichose, mikroskopische Darstellung der mit Hilfe von Jod. 151.
Staphylokokkenpustel, ikonographische Studie der. 373, 458.
Starkstromverletzung. 140.
Stomatitis nach Wismutbehandlung. 72.
— Prophylaxe der. 227.
Stomatitis aphthosa, epidemisches Auftreten der. 456.
Stovarsol. 223.
Streptococcus viridans, eine scharlachähnliche Infektion durch. 459.
Striae distensae atrophicae. 467.
Strontiuran als Reagens auf einwandfreie Beschaffenheit des Neosalvarsans. 75.
Strontiuran als Lösungsmittel für Arsenobenzole. 222.
Sulfoxylatsalvarsan. 74.
Supragol, Behandlung des Lupus erythematodes mit. 382.
Suttonsche Krankheit. 313.
Sykosis. 458.
— knotige. 373.
Syphilid, Anetodermie oder Spät-S. 57.
— tertiäres oder Lichen ruber planus. 46.
— tertiäres und Paralyse. 47.
— Behandlung des während der Schwangerschaft. 68.
Syphilitiker, geniale. 243 (Bsp.).
Syphilis. 84 ff., 141, 154 ff., 211, 212, 446.
— zur Geschichte der Abnahme der. 367, 448.
— hat die S. ihren Charakter verändert? 49.
— exotische. 71.
— paterne. 167.
— symptomlose S.-Infektion. **169**.
— selten auftretende Hauterscheinungen im Verlaufe antiluetischer Kuren. **329**.
— der Baucheingeweide. 246 (Bsp.).
— Knochen-S. und Unfall. 68.
— hämolytische Schnellreaktion auf mit aktivem Serum. 42, 146.
— Behandlung der. 72 ff., 167, 220 ff.
Syphilis congenita. 47, 163 ff., 242 (Bsp.).
— Behandlung der. 229.
Syphilis hereditaria tarda. 164.
Syringome. 54.
Syringozystadenom. 64.

T.

Tabes, Haut- und Schleimhauterscheinungen bei. 372.
— Pseudoparalyse bei. 160.
— Malariabehandlung der. 224.
Targesin. 384.
Tätowierungen, Schwellungsphänomen an. 60.
Teleangiektasien, essentielle. 59.
— Röntgen-T. 389.
Tertiarianismus und Trauma. 157.
Thalliumbehandlung. 308.
— bei Pilzkrankheiten. 383, 384.
— Alopezie nach. 469.
Thalliumwirkung und Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit. **435**.
Thrombopenie, toxische. 79.
Thrombophlebitis bei Gonorrhoe. 395.
Thymusdrüse, Röntgenbestrahlung der bei Psoriasis. 391.
Thyreoidin zur Behandlung des Pomphigus. 388.
Tinea der Nägel. 65
Tränendrüsenentzündung, syphilitische. 371.

Digitized by Google

Treparsol, artefizielle Eruption nach. 70.
Trichoepitheliom. 464.
Trichophytie. 316 ff.
— der Nägel. 144.
Trichophytin. 383.
— Allergie gegen. 232.
Trichophyton violaceum. 145.
Triphalbehandlung des Lupus erythematodes. 304.
Trocken-Presojod. 385.
Tryparsamid bei Neurosyphilis. 83.
Tuberculosis circinata indurata. 210.
Tuberculosis miliaris cutis bei einem Erwachsenen. 199.
Tuberkulin-Schweineserum, Antikörperbildung u. Hautallergie durch kombinierte Vorbehandlung mit. 233.
Tuberkulide. 212
— polymorphe. 371.
— oder Erythema exsudativum multiforme. 46.
Tuberkulose. 233.
— Wirkung der Kutisvakzine bei T. der Haut. 381.
— der inneren Nase. 64.
Tumoren, multiple kutane und subkutane. 65.
Trauma und Syphilis. 157.

U.

Ulcus cruris, Behandlung des mit Granugenpaste. 387.
Ulcus vulvae acutum. 459.
Ultraviolette Strahlen, Wirkung der auf das Blut. 391, 392.
Umschläge, Wirkung feuchter. 277.
Urgon, Behandlung der Hyperhidrosis und Dyshidrosis mit. 388.
Urotropininjektionen, intravenöse bei weiblicher Gonorrhoe. 397.
Urtikaria. 323, 324, 402, 403, 404.
Urtikaria pigmentosa. 46, 63, 211.

V.

Vakzinebehandlung der Gonorrhoe. 397.
Vanadin. 223.
Varizen, unblutige Behandlung der. 389.
Vaselinom. 237.
Vegetatives Nervensystem, Störungen des und Hautkrankheiten. 218.
Verrucosis generalisata. 305.
Vitiligo. 61, 371, 468.
— mit Addison. 64.
Vulvovaginitis bei Brustkindern. 393.

W.

Wangen, Lokalisation von Hautkrankheiten an der Innenwand der. 235.
Warzen, flache. 463.
— an den Nagelbetträndern. 303.
Wassermannsche Reaktion. 85, 86, 218.
Weißfleckenkrankheit. 141.
Windpocken und Herpes zoster. 42, 322, 401.
Wismutbehandlung. 72, 73, 227, 228.
— arterielle Embolie am Gesäß nach intramuskulärer Injektion. 70.
— Zoster nach. 370.
Wismutsaum. 409.
Woodsches Licht, Verwendung des in der Dermatologie. 16.

X.

Xanthom, Histologie des. 464.
Xanthoma diabeticorum. 55.
Xanthoma tuberosum multiplex. 66.
Xeroderma pigmentosum. 379.

Z.

Zerebrospinalflüssigkeit, Untersuchung der bei Pemphigus und Dermatitis herpetiformis. 321.
— Veränderungen der im Verlauf der Syphilis bei den Musmanen Algiers. 71.
Zosterkörperchen. 401.
Zuckerarten, Wirkung der zusammen mit Silberpräparaten bei akuter gonorrhoischer Urethritis. 398.
— Bakteriologischer Nachweis von im Harn. 233.
Zungenkrebs, Differentialdiagnose zwischen Gummi und. 140.
Zystische Geschwülste am Penis. 465.

Digitized by Google

Namenregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel.

A.

Abramowitsch 161.
Acquaviva 167.
Alawdin 470.
Albrecht 72.
Alcalay 370.
Alexander, A., 142, **185**, 239, 304.
d'Allaines 371.
Ambrosoli 393.
Andrusson 387.
Armuzzi **350**, **423**.
Arndt 365, 447.
Arning 308.
Artom 165, 373, 468.
Arzt 462, 465.
Assonow 468.
Audry 371.
Azam 371.

B.

Baar 60.
Bachmann 82.
Back-Slutzky 219.
Badoux 87.
Baer 57.
Balbi 85, 387.
Balicka 471.
Ballerini 314.
Balog 455, 465.
Barber 63, 64, 213.
Barthe 370.
Barthélémy 68, 212, 371.
Bauer, H., 75.
Bauer, R., 72.
Baumgartner 220.
Bazilewitsch 218.
Becher 396.
Beckmann 84.
Behr 83.
Behrmann 84.
Beinhäuer 324.
Benedek 83, 152.
Benjasch 218.
Béraud 71.
Bergel **353**.
Berger 47, 210.
Bering 52.
Bernard 212, 447.
Bernhardt 42, 231.
Bernstein 57, 58.
Bernucci 238, 321.
Bertaccini 380.
Bertillon 371.
Bertin 156.
Bettmann 54, 60.
Bidault 372.
Bienvenue 370.
Birkner 46.
Birnbaum 472 (P.).
Boas 163.
Bodin 70.
Bommer 234.
Bonaduce 321.
Borelli 228.
Bourgeois 69.
Brain 320.
Brandt 86, 148.
Brann 472 (P.).
Braun 228.
Breger 243.
Breikländer 390.
Brêtillon 70.
Briel **205**.
Brown 320, 231.
Bruck 84.
Bruhns 44, 141, 303, 306, 307, 308, 455.
Brussilowskaja-Tertitzkaja 391.
Buquicchio 314.
Burgess 64, 319.
Burmin 161.
Burnier 70, 372.
Buschke 42, 140, 302, 306, 308, 309, 364, 366, 394, 402, 408 (P.), 444, 445, 448.
Buschmann 323.
Buttersack 244.
Buzello 245.

C.

Cailliau 68, 369, 370.
Callomon 152.
Cappelli 238.
Capper 155.
Carle 212.
Carol 469.
Caruso 318.
Castelli 223.
Castle 65.
Cattaneo 378.
Chajes 364.
Chatellier 70.
Chevallier 70.
Chevrel 70.
Christeller 470.
Citron 78.
Civatte 327.
Coenen 160
Coulon 371.
Crosti 222, 236.

D.

Dahmen **249**.
Danilewskaja 377.
David 456.
Davies 67.
Deicher 396.
Dekeyser 212.
Delalande 372.
Delater 369.
Delbanco 459.
Delmas 70.
Devoto 382, 387.
Deycke 233.
Dietel **336**.
Diot 71.
Divella 384.
Doberaner 458.
Doctor 58.
Dohen 70.
Dohi 88 (P.).
Donath 81.
Donescu 156.
Dore 66.
Dowling 63, 64, 214.
Ducourtioux 70, 369, 370.
Dufke 79, 323.
Dumollard 158.
Dürbeck 379.
v. Düring 52.

E.

Edel 471.
Eggers 400.
Ehara 322.
Eicke 43.

Digitized by Google

Engelhardt 226, 316, 374.
Ercoli 327.
Erickson 404.
Esquier 371, 372.
Evers 72.

F.

Fahr 234.
Falchi 390.
Falkenstein 46, 47.
Farber 219.
Farina 237.
de Favento 223.
Felke 390.
Fernet 369, 370,
Ferond 212.
Filliol 371.
Fischer H. 462.
Fischer O. 73.
Fischer W. 40, 303, 387.
Fischer (Köln) 48.
Flamine 388.
Flandin 211.
Flarer 376, 402.
Foong Kong Chen 76.
Förster, A. 463.
Förster, H. K. 324.
Fournier 167.
Fox 214, 398.
Franceschini 164.
François 212.
Franke 389, 390.
Frankel, E. 229.
Fraulini 163.
French 64.
Frenkel 218.
Freund, E. 223, 382.
Freund, H. 365, 367.
Frühwald 151.
Fuhs **16**, 461.
Fülleborn 459.
Fürst 61, 62.

G.

Galewsky 149, 307.
Gallerand 370, 372.
Gallot 68.
Gans 328 (P.).
Gapajew 161.
Garzella 383.
Gaté 212, 371.
Gaviati 398.
Gerstmann 82.
Giacardy 68.
Gilbert-Dreyfus 474.
Glaubersohn 467.
Gnocchi 394.
Goeo-Brissonnière 71.
Golay 164.
Goldfarb **440**.
Goldschlag 74.
Goldschmidt 215, 217.
Gölm 470.
Görl 385.
Gottron 39.
Gougerot 69, 160, 369, 371.
Gouin 370.
Gowalewski 310.
Gram 219.
Grant 404.
Grenzowski 226.
Groß 87.
Großmann 228.
Grünberg 74.
Grünzweig 162.
Grütz 464.
Guhl 86.
Gumpert 367.
Günsburg 391.
v. Gutfeld 86.
Gutmann 53, 54.
Gutzmann 385.

H.

Habermann **249**.
Haenel 466.
Halkin 212.
Hall 162.
Halperin 155.
Hammer 57, 58.
Harris 466.
Hartmann, E. **205**, 319.
Hauff 381.
Haustein 451.
Heilig 81.
Heinemann **185**.
Heller 139, 304, 366, 450.
Herrmann **277**.
Herxheimer 49, 57, 58, 59, 61, 88 (P.).
Hesse 88 (P.), 224.
Heuck 308.
Hilpert 86.
Hirsch, A. 75, **429**.
Hochrein 463.
Hochsinger 242.
Hoff 82.
Hoffmann, Er. **1**, 52, 54, 56, 57, 61, 210, 248 (P.), 305, 306, 307, 308, 472 (P.).
Hofmann, Ed. 59, 472 (P.).
Holzknecht 88 (P.).
Horn 82.
Hudelo 68, 369, 370, 371.
Hufnagel 69.

I.

Ikhtemann 167.
Issajeff 155.
Iwanowa 229.

J.

Jacobi 137.
Jadassohn 149, 235, 305, 307, 471.
Jaja 397.
Jamain 68.
Jamamoto 462.
Jasnitsky 401.
Jausion 71, 370.
Jay 369.
Jeanselme 69, 372.
Jessner 389.
Joannides 393.
Jost 394.
Judalewitsch 221.
Jungmann 162.
Juster 71, 369.

K.

Kadisch 45, 146, 304.
Kagelmann 148, 151, 153.
Kahn 160.
Kaiser 467.
Kalin 381.
Karyschewa 223.
Kaufmann 87, 231.
Kerl **261**, **329**.
Keropian 397.
Kieß 374, 408 (P.).
Kingston 213.
Kissin 157.
Kislitschenko 467.
Kißmeyer 320.
Kistinkowsky 219.
Kitchevatz 68, 158, 372.
Kleeberg 42, 304, 447.
Klein 233.
Kleinmann **435**.
Klingmüller 307, 308.
Klopstock 86.
Klövekorn **27**, **294**.
Kogaj 311, 464.
Kohlberger 59.
Kolle **14**, 50, 75, **443**.
Königstein 467.
Kren 462.
Kritschewsky 8, **441**.
Kroiczik 218.
Kroo 221.
Kruner 465.
Kyrle 405.

L.

Lacapère 226.
Lacassagne 370.
Lacroix 71.
Lambert 69.
Lambling 156.
Lämel 386.
Lande 326.
Langer 41, 73, **444**, **448**.
Laß 85.
Laurentier 70, 371.
Léchelle 68.
Lechner 396.
Ledermann 304.

Digitized by Google

Legrain 69, 369, 370.
Lehner **113.**
Leidi 154.
Lemke 87.
Lennhoff 148, 149, 151.
Lenzmann 472 (P.).
Leredde 88 (P.).
Léri 212.
Lespinne 212.
Lesser 447, 452.
v. Leszcynski 313.
Leupold 75.
Levaditi 211.
Leven 51.
Lévy, G. 68.
Lévy-Bing 371.
Lévy-Franckel 70.
Lewath 168.
Lewin, E. 218.
Lichtenberg 227.
Lichtwitz 371.
Liese 221.
Linde 393.
Linser 149.
Lion 53.
Lippert 228.
Lipschütz 401.
Little 67, 214, 215, 217.
Lodeon 68.
Löhe 139, 303, 367, **409.**
Lombardo 165.
Lortat-Jacob 69, 369, 370, 372.
Lotte 369.
Louste 70, 369, 370.
Lucke 227.
Luithlen 472 (P.).
Lwoff 397.

M.

Majocchi 317.
Maliva 385.
Mallem 63.
v. Mallinckrodt-Haupt 46.
Marchisio 235.
Mariani 237, 243.
Marigonda 309.
Markenstein 374.
Martin 401.
Martineau 370.
Martinotti 167, 222.
Massia 162, 326, 371.
Mathias 454.
Maul 148.
Mauelshagen 57.
McCormac 404.
McLeod 215.
Meineri 220, 314, 391.
Meirowsky 46, 47, 48, 210, 211.
Melczer **300.**
Melik **199.**
Memorsky 79.
Mendes da Costa 310.
Mensch 465.
Merkulow 391.
Meyer, H. 408 (P.).
Meyer, J. 68, 82, 160, 372.
Miani 237.
Miescher **89.**
Milian 68, 69, 369, 370, 372.
Minami 322.
Mirakjantz 463.
Misch 324.
Mittelstaedt 323.
Mizuho Nakate 233.
Mnatzakanow 161.
Monacelli 376, 381.
Montpellier 164.
Montlaur 68.
Moos 385.
Mörch 225.
Mortaas 69.
Mosbacher 452.
Moskwin 79.
Mouquin 68.
Mras **74,** 81.
Mucci 163.
Müller, H. 58, 59, 60, 86.
Mulzer 307.
Mumford 403.
Munter 227.

N.

Nadel 72.
Nardelli 222.
Nast 224.
Nathan 62.
Nicolas 212, 370.
Noguchi Hideyo 154.
Noher 389.
Nonne 79.
Notthaft 168.
Novero 371.

O.

O'Donovan 77, 214.
Oelze 398, 408 (P.), 472 (P.).
Oesterlen 161.
Okulolo 386.
Olessoff 310.
Oliver 65, 467.
Olivet 395.
Ollendorff, H. **126.**
van Oort-Lau 310.
Oppenheim 245.
Orlowsky 247.
Oro 315, 316, 317.

P.

Papegaay 318, 328 (P.).
Partheil 468.
Pasini 383.
Pasteur 370.
Pauchly 469.
Pautrier 212.
Peiser 402, 456.
Pellissier 474.
Pels-Leusden 388.
Per 379, 469.
Perewodtschikoff 155.
Périn 369, 372.
Pernet 67.
Perutz 467.
Peters 84.
Piccardi 165.
Pick 459.
Pils 457.
Pinard 212.
Pinkus 304.
Pirilä 401.
Plaut 406.
Poehlmann, 471.
Polak 468.
Porcelli 164, 378.
Prigge **169.**
Procházka 318.
Prytek 445.
Pulvermacher **41,** 138, 141.

R.

Rabut 68, 369, 370, 371.
Radaeli 381.
Rajewski 387.
Rajka **113,** 323.
Ravaut 156, 369.
Ravogli 460.
Raynaud 71.
Rebaudi 313.
Rechnitzer 389.
Rejsek 70.
Ricard 372.
Richter 320.
Richl 88 (P.).
Riecke 88 (P.), 308.
Rille 88 (P.), 245, 472 (P.).
Robitschek 227.
v. Roques 61.
Rosenbaum 77.
Rosenberg 84.
Rosenfeld **409.**
Rosenthal, F. 42, 146.
Rosenthal, O. 306, 454.
Rosenthal, S. 237.
Roskam 212.
Rost 60.
Rothermund **169.**
Rothmann 55, 56, 58, 460.
Roxburgh 401.
Rüscher 327.

S.

Saalfeld, E. 305.
Saalfeld, U. 304.
Sabouraud 373, 458.
Sachs 60, 392.
Sagel 225.
Saidel 159.
Saigrajeff 393.
Sakrepa 158.
Salomon 47, 59.

Digitized by Google

Sanarelli 457.
Sannicandro 231.
Saradshew 380.
Saratzeano 341.
Sarchi 160.
Sauer 234.
Savatard 67.
Savill 216.
Schäfer, E., 471.
Schaumann 212, 236.
Scheer 62.
Schein-Vogel 155.
Schlesinger, H., 246.
Schmidt, E., 56, 248 (P.), 328 (P.).
Schmidt-Labaume 60.
Schöbel 316.
Scholtz 88 (P.).
Schönfeld 304.
v. Schubert 392.
Schumacher 221, 232, 360, 374.
Schumann 388.
Schütz 376, 458.
Schwarzschild 153.
Scomazzoni 231, 375.
Segré 157.
Seifert 88 (P.), 247.
Seligmann 46.
Selmakowitsch 471.
Selzavski 161.
Semenow 226.
Semon 65, 213, 239.
Senin 310.
Sèopesi 383.
Sequeira 64, 66, 216.
Severin 322, 378.
Sezary 70, 370, 371.
Shrewsburg 241.
Siemens 54, 57, 400, 470.
Silbermann 466.
Simon, A., 36, 294.
Simon, C., 157.
Sirota 76, 218, 456.
Sklarz 168 (P.).
Sofronoff 394.
Solente 369.
Solitermann 233.
Sorokin 324.
Sparacio 158, 159.
Spehlmann 323.
Spicca 396.
Spranger 86.
Springer 243.
Stancanelli 226.
Stark 158.
Starobinsky 87, 164.
Steiner 50.
Steinfield 459.
Steinitz 227.
Sternberg 242.
Stokes 83.
Streblow 87.
Strempel 23, 319, 423.
Strickler 321.
Stühmer 51.
Stümpke 75.
Sutejew 313, 466.
Svetono 471.

T.

Tarantelli 232.
Tarchini 315.
Tedeschi 85.
Terentieff 388.
Thiebaut 70.
Thomson 64.
Thurzó 83.
Tisserand 70, 369.
Tobias 311.
Tomkinson 403.
Tommasi 377.
Tonnian 227.
Tornabuoni 319.
Truffi 325, 375.
Tschernoguboff 458.

U.

Überschär 138.
Uhlenhuth 472 (P.).
Uhlmann 30, 61, 462.
Ullmann 245, 306, 308.
Unger 80.
Unna 472 (P.).
Urbach 402.
Ustinowsky 466.

V.

Vercellino 158.
Vieux 70.
Vigne 167.
del Vivo 230, 380.
Voigt 385.
Vollmer 48.

W.

Wachtel 389.
v. Wagner-Jauregg 168 (P.).
Wagner-Katz 304.
Wahl 372.
Wallich 369.
Wallon 372.
Wasitch 393.
Wassiljew 161.
Weber, P., 66, 216, 217.
Weil 160, 212.
Weiß 311.
Werner 373.
Werther 149, 150.
Wesselow 66.
Whietfield 216.
Widowitz 73.
Wilhelm 83.
Willmanns 52.
Wilson 241.
Wirz 230.
Wischnepolski 463.
Wise 381.
Wohlgemuth 298.
Worms 154.
Woronoff 310, 467.
Wreszynski 384.

Z.

Zalewski 231.
van der Zande 469.
Zarafonitis 464.
Zibordi 162.
Ziel 322.
Zieler 59, 61.
Ziemann 242, 325.
Zinsser 46, 47, 48, 211.
Zurhelle 21, 445.

Digitized by Google

Dermatologische Zeitschrift

Berichtsorgan der Berliner Dermatologischen Gesellschaft

Begründet von O. LASSAR

Unter Mitwirkung von

A. Alexander-Berlin; **J. Almkvist**-Stockholm; **Ed. Arning**-Hamburg; **F. Bering**-Essen; **S. Bettmann**-Heidelberg; **Fr. Blumenthal**-Berlin; **H. Boas**-Kopenhagen; **C. Bruck**-Altona; **C. Bruhns**-Berlin; **E. Bruusgaard**-Kristiania; **C. Cronquist**-Malmö; **J. Darier**-Paris; **K. Dohi**-Tokio; **J. Fabry**-Dortmund; **W. Frieboes**-Rostock; **R. Frühwald**-Chemnitz; **W. Gennerich**-Kiel; **C. Grouven**-Halle; **C. Gutmann**-Wiesbaden; **R. Habermann**-Hamburg; **L. Hauck**-Erlangen; **J. Heller**-Berlin; **W. Heuck**-München; **H. Hübner**-Elberfeld; **F. Jahnel**-München; **A. Jesionek**-Gießen; **A. Jordan**-Moskau; **F. Juliusberg**-Braunschweig; **W. Kolle**-Frankfurt; **P. Linser**-Tübingen; **H. Löhe**-Berlin; **R. Matzenauer**-Graz; **H. Meyer**-Bremen; **E. Meirowsky**-Köln; **G. Miescher**-Zürich; **P. Mulzer**-Hamburg; **E. Nathan**-Nürnberg; **G. Nobl**-Wien; **A. Pasini**-Mailand; **F. Pinkus**-Berlin; **R. Polland**-Graz; **C. Rasch**-Kopenhagen; **E. Riecke**-Göttingen; **G. Rost**-Freiburg; **A. Ruete**-Marburg; **E. Saalfeld**-Berlin; **G. Scherber**-Wien; **W. I. Schmidt**-Gießen; **W. Scholtz**-Königsberg; **W. Schönfeld**-Greifswald; **H. Th. Schreus**-Düsseldorf; **B. Spiethoff**-Jena; **C. Stern**-Düsseldorf; **G. Stümpke**-Hannover; **L. Török**-Budapest; **P. Uhlenhuth**-Freiburg; **H. Vörner**-Leipzig; **J. Werther**-Dresden; **Ch. J. White**-Boston; **K. Zieler**-Würzburg; **F. Zinsser**-Köln; **L. von Zumbusch**-München; **E. Zurhelle**-Bonn

und in Gemeinschaft mit

G. Arndt Berlin — **L. Arzt** Wien — **B. Bloch** Zürich — **A. Buschke** Berlin — **K. Herxheimer** Frankfurt — **V. Klingmüller** Kiel

Herausgegeben von

Erich Hoffmann

Bonn

Die „Dermatologische Zeitschrift" erscheint in monatlichen Heften, von denen 6 einen Band bilden. Der Abonnementspreis für diesen Band beträgt M. 24.—. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Band 50 | **Juni 1927** | **Heft 4**

Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS:

Seite

I. Über Favide und Leukoderma favicum nebst Bemerkungen über Pathogenese und Systematik der Leukoderme. Von Prof. Dr. *R. Habermann* und Dr. *O. Dahmen*-Hamburg 249

II. Zur Frage der Identität des Lichen ruber acuminatus und der Pityriasis rubra pilaris. Von Prof. Dr. *Wilhelm Kerl*-Innsbruck 261

III. Über die Wirkung feuchter Umschläge. Von Dr. *Franz Herrmann*-Nürnberg . . . 277

IV. Die Bedeutung der Blutgruppenuntersuchung bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Von *G. H. Klövekorn* und *August Simon*-Bonn 294

Bemerkungen zu Dr. N. Melczers Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Fermente der menschlichen Haut (Derm. Ztschr. Bd. 49 S. 252). Von *J. Wohlgemuth*-Berlin . . . 298

Schlußwort zu den „Bemerkungen" des Herrn Prof. Wohlgemuth. Von Dr. *N. Melczer*-Budapest 300

Berliner Dermatologische Gesellschaft. Festsitzung anläßlich des 40jährigen Bestehens (30. Okt. 1926) 302

Periodische Literatur. Zusammengestellt von Dr. *Arthur Alexander*-Charlottenburg . . . 309

Personalien und Tagesnachrichten 328

BERLIN 1927

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15

Für die Redaktion bestimmte Manuskripte, Zuschriften, Dissertationen und Sonderabdrucke, letztere beide gefl. in 2 Exemplaren, werden an die Adresse des Redakteurs Prof. Dr. *E. Hoffmann* in Bonn a. Rh., Meckenheimer Allee 18, erbeten; Referate an Dr. *Arthur Alexander*, Berlin W 15, Lietzenburgerstr. 16 I.

Digitized by Google

SPIROCID

(4-Oxy-3-acetylamino-phenylarsinsäure)

zur innerlichen Darreichung

bei Syphilis

und anderen der Arsentherapie zugänglichen Erkrankungen:

Framboësie, Plaut-Vincent'sche Angina, Amöbendysenterie, Hauterkrankungen, Anämie usw.

Anwendung nach Vorschrift und unter Kontrolle des Arztes

Handelsform: Glas mit 30 Tabletten zu 0,25 g
Für die Kinderpraxis: Glas mit 50 Tabletten zu 0,01 g
Originalpackung »Hoechst«

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Pharmazeutische Abteilung „Bayer-Meister Lucius"

Schwefel-Diasporal

Hochdisperser kolloidaler Schwefel
für alle Anwendungsgebiete des Schwefels

1. *Schwefel-Diasporal A,* 10% S als Kolloidlösung:
   Zur Herstellung von S-Salben, S-Cremes, Aqua Kummerfeldii, Tinctura antiseborrhoica und Schwefelbädern.
2. *Schwefel-Diasporal intravenös:* Rheumatische Leiden.
3. *Schwefel-Diasporal intramuskulär:* Gelenkleiden.
4. *Schwefel-Diasporal-Tabletten:* 1 Tablette = 1 mg S (D 3): Drüsenschwellung, Furunkulose, Akne, Erkältungskrankheiten, zur Steigerung der Zellfunktion.
5. *Jodschwefel-Diasporal-Tabletten:* 1 Tablette = 1 mg S_2J_2: Furunkulose, Akne, chronische Ekzeme, Ulcus cruris, Hypertrophie der Rachenmandeln, Drüsenschwellung.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1926/49.)

Proben und Literatur kostenfrei

Chemisches Werk Dr. Klopfer G. m. b. H., Dresden

Digitized by Google

In Europa vernachlässigt

◆ In USA eingebürgert ◆

In USA werden von unserer Schwesterfabrik in Newark (New Yersey) an die Ärzte, Zahnärzte und Krankenhäuser allein im Gebiete der Vereinigten Staaten durchschnittlich

5mal mehr

Kromayer-Lampen
Original Hanau — abgeliefert

als von uns in Europa einschließlich unseres gesamten Exportes. Die amerikanischen Ärzte schätzen also besonders die großen Vorteile der wassergekühlten Kromayer-Lampe — Original Hanau — Kompressionsbehandlung durch direktes Aufsetzen auf die Haut bei Lupus und zahlreichen Dermatosen — Verwendung von Quarzstäben zur Bestrahlung von Körperhöhlen — (endonasale Quarzlicht-Therapie bei Heuschnupfen, Ozaena) des Zahnfleisches, des Kehlkopfes bei

Kehlkopftuberkulose.

Wir bitten zu prüfen, ob nicht auch Ihnen die seit 1906 bewährte Kromayer-Lampe — Original Hanau — neben unserer bekannteren luftgekühlten Quarzlampe (Künstliche Höhensonne — Original Hanau —) Vorteile bieten kann. Verlangen Sie bitte — kostenlos und unverbindlich — unseren Sonderprospekt über die Kromayer-Lampe — Original Hanau —

Quarzlampen-Gesellschaft m. b. H.,
Hanau a. M., Postfach 985

Digitized by Google

Bei Ulcera cruris

wird nach vorliegenden Literaturberichten und zahlreichen brieflichen Äußerungen selbst in sehr hartnäckigen Fällen, die mit anderen Präparaten ergebnislos behandelt wurden, mit oft überraschend günstigem Erfolg verwendet

Granugenpaste (Knoll)

Rp. Orig.-Tube mit 20 g (M. —.90)
„ „ „ 50 g (M. 1.75)

Literatur und Proben stellen wir gern zur Verfügung

SOEBEN ERSCHIEN:

DIE NACH INNEN GERICHTETE SCHUTZ- UND HEILWIRKUNG DER HAUT (ESOPHYLAXIE)

MIT BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER TUBERKULOSE

VON

DR. ERICH HOFFMANN

O. Ö. PROFESSOR UND DIREKTOR DER HAUTKLINIK AN DER UNIVERSITÄT BONN

*

IV u. 32 S. kl. 8°. Geh. M. 1.35

MEDIZINISCHER VERLAG VON S. KARGER / BERLIN NW 6

Pierersche Hofbuchdruckerei Stephan Geibel & Co. in Altenburg, Thür.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Date Due

Digitized by Google

3 5558 002 499 156

v.49/50,1926/27 106279

v.49/50,1926/27 106279

Dermatologische zeitschrift

DATE	ISSUED TO

Dermatologica

THE ARCHIBALD CHURCH LIBRARY
NORTHWESTERN UNIVERSITY MEDICAL SCHOOL
303 East Chicago Avenue
Chicago Illinois

Digitized by Google